

FACULDADES PEQUENO PRÍNCIPE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE MESTRADO

**PERFIL NEUROPSICOLÓGICO E COMPORTAMENTAL DE  
ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO  
INTELLECTUAL**

CURITIBA

2018

VANESSA FURLIN

**PERFIL NEUROPSICOLÓGICO E COMPORTAMENTAL DE  
ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO  
INTELECTUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino nas Ciências da Saúde das Faculdades Pequeno Príncipe, como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre em Ensino nas Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Mara Lúcia Cordeiro.

CURITIBA

2018



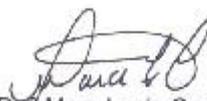
## TERMO DE APROVAÇÃO

**VANESSA FURLIN**

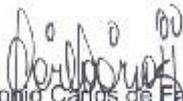
### “PERFIL NEUROPSICOLÓGICO E COMPORTAMENTAL DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL”

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre, no Programa de Pós-Graduação em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdades Pequeno Príncipe, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:

  
Prof.ª Dr.ª Mara Lucia Cordeiro  
Doutora em Medicina Molecular e Farmacologia. Professora Orientadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdades Pequeno Príncipe.

  
Prof.ª Dr.ª Ivete Palmira Sanson Zagonel  
Doutora em Enfermagem. Professora Orientadora do Programa em Ensino nas Ciências da Saúde, da Faculdades Pequeno Príncipe.

  
Prof. Dr. Antonio Carlos de Farias  
Doutor em Biotecnologia Aplicada à Saúde da Criança e do Adolescente. Pesquisador do Núcleo de Neurociências do Instituto de Pesquisa Pelé Pequeno Príncipe e Professor do curso de Medicina da Universidade Positivo.

Curitiba, 23 de fevereiro de 2018.



## EPÍGRAFE

“Nunca é tarde para abrimos  
mão dos nossos preconceitos”.  
Henry David Thoreau

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todas as  
crianças e suas famílias que  
participaram desta pesquisa.

## AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Mara Lúcia Cordeiro, por ter acreditado no meu potencial, por ter me ensinado a fazer pesquisa e a trabalhar em equipe.

Ao Professor Doutor Antônio Carlos de Farias, pelo valioso conhecimento transmitido e pelas importantes contribuições na construção desta dissertação.

À Professora Doutora Ivete Palmira Sanson Zagonel, pela disponibilidade em compor a banca avaliadora.

Ao Professor Doutor Érico Pereira Gomes Felden, pela contribuição com as análises estatísticas.

Aos meus colegas e membros da equipe multiprofissional do Núcleo de Neurociências: Me. Daniele Coutinho, André Lucas Miranda Gonçalves, Me. Tiago dos Santos Bara, Me. Leandra Felícia Martins, Me Rosilda T. Chemaleski Ferreira e Me. Vilmar Veiga Junior, pela troca de conhecimento e pela valiosa experiência no trabalho em equipe.

Ao Ollyver Rech Bizarro, meu amor, pelo incentivo e apoio.

Aos meus queridos pais, Edson L. Furlin e Fatima Furlin, meus irmãos Aline Furlin e Edson L. Furlin Junior e meu amado sobrinho Bernardo Furlin Weschollek, pelo carinho e incentivo.

À Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná (SETI), pelo apoio financeiro.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	09
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	10
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b> .....	11
<b>RESUMO</b> .....	13
<b>ABSTRACT</b> .....	14
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2 OBJETIVO GERAL</b> .....	<b>17</b>
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>18</b>
3.1 TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL (TDI).....	18
3.1.1 EPIDEMIOLOGIA.....	18
3.1.2 ETIOLOGIA.....	20
3.1.2.1 CAUSAS AMBIENTAIS.....	20
3.1.2.2 CAUSAS GENÉTICAS.....	21
3.2 BREVE HISTÓRIA DO TDI.....	22
3.3 TDI E COMORBIDADES.....	24
3.3.1 TRATAMENTO EM SAÚDE MENTAL.....	28
3.4 UTILIDADE DOS INVENTÁRIOS DO ACHENBACH SYSTEM OF EMPIRICALLY BASED ASSESSMENT (ASEBA) PARA RASTREIO DOS TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS.....	29
<b>4 MÉTODOS</b> .....	<b>32</b>
4.1 TIPO DO ESTUDO.....	32
4.2 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO.....	32
4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	32
4.3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	32
4.3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	33
4.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DAS INFORMAÇÕES.....	33
4.4.1 ESCALA DE INTELIGÊNCIA WECHSLER PARA CRIANÇAS (WISC-III) .....	33
4.4.2 CHILD BEHAVIOR CHECKLIST (CBCL) TEACHER'S REPORT FORM (TRF).....	33

4.5 ANÁLISES DAS INFORMAÇÕES.....	34
4.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	35
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>36</b>
5.1 DADOS DEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS DA AMOSTRA.....	36
5.2 RESULTADOS DO CBCL.....	36
5.2.1 MÉDIA DAS DIMENSÕES DO CBCL.....	37
5.2.2 ANÁLISE DAS RAZÕES DE PREVALÊNCIAS (CBCL).....	38
5.3 RESULTADOS DO TRF.....	40
5.3.1 MÉDIA DAS DIMENSÕES DO TRF.....	40
5.3.2 ANÁLISE DAS RAZÕES DE PREVALÊNCIAS (TRF).....	41
5.4 ANÁLISE ROC DA CAPACIDADE DAS ESCALAS CBCL (PAIS) E TRF (PROFESSORES) EM RASTREAR O TDI.....	43
5.5 CORRELAÇÃO ENTRE A VISÃO DOS PAIS (CBCL) E DOS PROFESSORES (TRF) EM ESTUDANTES COM TDI.....	45
5.6 ANÁLISE DA VARIÁVEL SEXO EM RELAÇÃO A CO-OCORRÊNCIA DE PSICOPATOLOGIAS EM ESTUDANTES COM TDI.....	46
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>48</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>52</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>53</b>

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1	-	Prevalência mundial do TDI.....	20
Figura 2	-	Médias dos Escores-T do CBCL para os grupos TDI e controle.....	37
Figura 3	-	Médias dos Escores-T do TRF para os grupos TDI e controle.....	40

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1	-	Características clínicas e demográficas dos grupos.....	36
Tabela 2	-	Análise das Razões de Prevalência (CBCL).....	39
Tabela 3	-	Análise das Razões de Prevalência (TRF).....	42
Tabela 4	-	Análise ROC da capacidade de rastreio das dimensões do CBCL para o TDI.....	44
Tabela 5	-	Análise ROC da capacidade de rastreio das dimensões do TRF para o TDI.....	45
Tabela 6	-	Correlação entre o CBCL vs. TRF em estudantes com TDI.....	46
Tabela 7	-	Comparação da co-ocorrência de psicopatologias entre os sexos no grupo com TDI.....	47

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM	-	<i>Assessment Data Manager</i>
APA	-	<i>American Psychiatric Association</i>
APAE	-	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
ASEBA	-	<i>Achenbach System of Empirically Based Assessment</i>
AUC	-	<i>Area Under the Curve</i>
BASIC-MR	-	<i>Behavioural Assessment Children with Mental Retardation</i>
CBCL	-	<i>Child Behavior Checklist</i>
CENESP	-	Centro Nacional de Educação Especial
CGH-Array	-	<i>Comparative genomic hybridization based on microarrays</i>
CID	-	Classificação Internacional de Doenças
CNS	-	Conselho Nacional de Saúde
CYTOSCAN	-	<i>Cytogenetics Solution</i>
DBC	-	<i>Developmental Behavior Checklist</i>
DNA	-	<i>Ácido desoxirribonucleico</i>
DSM-5	-	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
EUA	-	Estados Unidos da América
FISH	-	<i>Fluorescent in situ Hybridization</i>
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPPPP	-	Instituto de Pesquisa Pelé Pequeno Príncipe
QI	-	Quociente Intelectual
PR	-	Paraná
P-YMRS	-	<i>Parent-Young Mania Rating Scale</i>
RMI	-	Ressonância Magnética de Imagem
ROC	-	<i>Receiver Operating Characteristic Curve</i>
RP	-	Risco de Prevalência
RSCDD	-	<i>Reiss Scales for Children's Dual Diagnosis</i>
SPSS	-	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
TCLE	-	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAH	-	Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade

TEA	-	Transtorno do Espectro Autista
TDI	-	Transtorno do Desenvolvimento Intelectual
TOC	-	Transtorno Obsessivo Compulsivo
TOD	-	Transtorno de Oposição Desafiante
TRF	-	<i>Teacher's Report Form</i>
WISC-III	-	<i>Wechsler Intelligence Scale for Children Third Edition</i>
YSR	-	<i>Youth Self-Report</i>

## RESUMO

FURLIN, V. 2018. **Perfil neuropsicológico e comportamental de estudantes com Transtorno do Desenvolvimento Intelectual**. Dissertação [Mestrado em 2018] – Faculdades Pequeno Príncipe, Curitiba, Paraná.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Mara Lúcia Cordeiro.

Estudos recentes têm demonstrado que crianças e adolescentes com Transtorno do Desenvolvimento Intelectual (TDI) apresentam altos índices de problemas neuropsicológicos e comportamentais comórbidos. O objetivo principal desta pesquisa consistiu em comparar a prevalência de problemas neuropsicológicos e comportamentais em estudantes com e sem TDI. A amostra foi composta por 78 escolares, com idades entre 7 e 15 anos, encaminhados das Escolas da Rede Municipal de Ensino da Cidade de Curitiba – PR, para avaliação multiprofissional no Núcleo de Neurociências do Instituto de Pesquisa Pelé Pequeno Príncipe (IPPPP). Após o diagnóstico, estabelecido pela equipe multiprofissional, foram configurados dois grupos: Grupo A) Estudantes com TDI (QI<70) e Grupo B) Estudantes com QI dentro da média (QI≥80≤109) e com desenvolvimento típico (grupo controle). Para rastreio dos problemas neuropsicológicos e comportamentais foram utilizadas as escalas *Child Behavior Checklist* (CBCL) e *Teacher's Report Form* (TRF). Os dados foram analisados por medidas descritivas de tendência central e dispersão. As diferenças entre os grupos nas dimensões do CBCL e do TRF foram analisadas pelo Teste U de Mann Whitney. Os cálculos das Razões de Prevalência foram realizados por Regressão de Poisson com o Teste de Wald. A capacidade das dimensões do CBCL e do TRF para rastreio do TDI foi analisada por meio da análise *Receiver Operating Characteristic Curve* (ROC), para todas as análises foi considerado um nível de significância de  $p<0,05$ . Os resultados indicaram que problemas neuropsicológicos e comportamentais foram significativamente mais prevalentes em estudantes com TDI. Esta pesquisa ressalta a importância de investigar a presença de comorbidades em escolares com TDI e reforça a necessidade de maior divulgação do tema entre os professores do ensino regular, que quanto mais capacitados estiverem para identificar a presença dessas comorbidades, mais precocemente viabilizariam o encaminhamento em saúde mental para essa população, reduzindo com isso o impacto dos sintomas e melhorando a qualidade de vida dessas crianças e de seus familiares.

Palavras-chave: Transtorno do Desenvolvimento Intelectual, problemas neuropsicológicos e comportamentais, *Child Behavior Checklist*, *Teacher's Report Form*, *ROC analyses*.

## ABSTRACT

FURLIN, V. 2018. **Neuropsychological and behavioral profile of students with Intellectual Developmental Disorder**. Master [Master's Degree 2018] – Faculdades Pequeno Príncipe, Curitiba, Paraná.

Advisor: Prof. Dr. Mara Lúcia Cordeiro.

Recent studies have shown that children and adolescents with intellectual developmental disorder (TDI) have high rates of comorbid neuropsychological and behavioral problems. The main objective of this research was to compare the prevalence of neuropsychological and behavioral problems in students with and without TDI. The sample consisted of 78 schoolchildren, aged between 7 and 15 years old, sent from the Public of the City of Curitiba - PR, for multiprofessional evaluation at the Neurosciences Core of the Pele Pequeno Príncipe Research Institute (IPPPP). After the clinical diagnosis, established by the multiprofessional team, two groups were configured: Group A) Students with TDI (IQ <70) and Group B) Students with IQ within the mean (IQ ≥80 ≤109) and with typical development (control group). The Child Behavior Checklist (CBCL) and Teacher's Report Form (TRF) scales were used to track neuropsychological and behavioral problems. The data were analyzed by descriptive measures of central tendency and dispersion. Differences between groups in the CBCL and TRF dimensions were analyzed by the Mann Whitney U Test. Calculations of Prevalence Ratios were performed by Poisson Regression with the Wald Test. The ability of CBCL and TRF dimensions for TDI screening was analyzed using the Receiver Operating Characteristic Curve (ROC) analysis. A significance level of  $p < 0.05$  was considered for all analyzes. The results indicated that neuropsychological and behavioral problems were significantly more prevalent in students with TDI. This research underscores the importance of investigating the presence of comorbidities in schoolchildren with TDI and reinforces the need for greater dissemination of the subject among regular teachers, which the more qualified they are to identify the presence of these comorbidities, the earlier they would be able to refer mental health for this population, thereby reducing the impact of symptoms and improving the quality of life of these children and their families.

Keywords: Intellectual development disorder, neurobehavioral problems, Child Behavior Checklist, Teacher's Report Form, ROC analyses.

## 1 INTRODUÇÃO

A presença de problemas neuropsicológicos e comportamentais em crianças e adolescentes com o diagnóstico de Transtorno do Desenvolvimento Intelectual (TDI), ainda não foi totalmente compreendida e tampouco recebeu a atenção necessária dos profissionais de saúde mental (ERVIN; WILLIAMS; MERRICK, 2014). No entanto, diferentes estudos demonstraram que indivíduos com TDI tendem a apresentar maior vulnerabilidade para o desenvolvimento de transtornos comportamentais quando comparados a população com inteligência normal e desenvolvimento típico (SOLTAU *et al.*, 2015; DEKKER *et al.*, 2002); com estimativas de prevalência três a quatro vezes maior (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013; DEKKER *et al.*, 2002; KOSKENTAUSTA; LIVANAINEN; ALMQVIST, 2004).

Apesar dessa alta prevalência, os diferentes estudos que investigaram comorbidades neuropsicológicas e comportamentais em crianças e adolescentes com TDI apresentaram resultados heterogêneos (KOSKENTAUSTA; LIVANAINEN; ALMQVIST, 2007), especialmente na América Latina, onde ainda não existem dados epidemiológicos suficientes para a caracterização do TDI (MERCADANTE; EVANS-LACKO; PAULA, 2009; SURJUS e CAMPOS, 2014).

Esse contexto se agrava na medida em que estudos sugerem que crianças com TDI são mais vulneráveis a sofrer abuso físico (HARRIS, 2006) e sexual (HARRIS, 2006; SOYLU *et al.*, 2013), e estão cada vez mais expostas ao uso e abuso de substâncias ilícitas (HARRIS, 2006). Outro dado alarmante é o risco elevado de ameaças e de comportamento suicida, embora esse seja um fenômeno subestimado nessa população (WALTERS *et al.*, 1995). Contraditoriamente, é estimado que um número significativo de crianças com TDI não recebe tratamento especializado em saúde mental (MUNIR, 2016; SOLTAU *et al.*, 2015).

No Brasil, ainda é comum crianças com TDI perderem o vínculo com instituições de referência para pessoas com deficiência, após identificação de um transtorno psiquiátrico comórbido, fato que configura os próprios serviços assistenciais em barreiras de acesso e de acompanhamento em saúde mental para essa população (SURJUS e CAMPOS, 2014).

Dados do censo populacional demonstram prevalência de 1,4% do TDI no Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010) e embora nos últimos anos tenha ocorrido avanços significativos em políticas públicas nas áreas do trabalho e da educação para pessoas com TDI, pouco tem sido desenvolvido na área da saúde, sendo essa uma esfera suprida, quase que exclusivamente, por entidades filantrópicas (SURJUS e CAMPOS, 2014).

Este estudo, portanto, teve como objetivo principal comparar a prevalência de problemas neuropsicológicos e comportamentais em estudantes com e sem TDI. Os resultados poderão contribuir para uma caracterização mais específica dos estudantes com TDI no Brasil e poderá auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas visando maior inclusão social, colaborando para a melhora da qualidade de vida dessas crianças e de seus familiares.

## 2 OBJETIVO GERAL

Comparar a prevalência de problemas neuropsicológicos e comportamentais em estudantes com e sem TDI.

### 2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Investigar a capacidade das dimensões do *Child Behavior Checklist* (CBCL, pais) e do *Teacher's Report Form* (TRF, professores) para rastreio de problemas neuropsicológicos e comportamentais em estudantes com TDI, utilizando análises *Receiver Operating Characteristic Curve* (ROC);
- 2) Analisar as possíveis correlações entre a visão dos pais (CBCL) e dos professores (TRF) em estudantes com TDI;
- 3) Analisar a variável sexo em relação a co-ocorrência de psicopatologias em estudantes com TDI.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL (TDI)

TDI é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits intelectuais e adaptativos, classificado de acordo com a gravidade em leve, moderado, grave ou profundo (APA, 2013). Para que seja feito o diagnóstico do TDI o indivíduo deve apresentar déficits cognitivos, comprovado por testes de inteligência padronizados, e déficits nas funções adaptativas, avaliados durante a avaliação clínica, que limitem o funcionamento escolar, social ou prático, com início durante o período do desenvolvimento (APA, 2013; HARRIS, 2013).

Anteriormente à quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o TDI era denominado Retardo Mental e apesar de também ser caracterizado pela presença de déficits intelectuais ( $QI < 70$ ) com início durante o período do desenvolvimento, pouca ênfase era dada à presença dos déficits adaptativos (APA, 2002).

##### 3.1.1 Epidemiologia

Estudos epidemiológicos demonstram uma prevalência de 1 a 3% na população em geral (CABARCAS; ESPINOSA; VELASCO, 2013; MUNIR, 2016), contudo essas taxas são muito variáveis, dependendo da localização do estudo, dos métodos utilizados para avaliação (LEONARD *et al.*, 2003) e da falta de consenso em relação à terminologia utilizada para caracterizar a população em questão (ADNAMS, 2010; ISPANOVIC-RADOJKOVIC e STANCHEVA-POPKOSTADINOVA, 2011).

Além da diversidade metodológica, outro fator que dificulta a caracterização do TDI é a falta de estudos epidemiológicos publicados sobre o tema (ADNAMS, 2010; ISPANOVIC-RADOJKOVIC e STANCHEVA-POPKOSTADINOVA, 2011; MERCADANTE *et al.*, 2009), fato que também prejudica no desenvolvimento de

políticas e serviços especializados em prol dessa população (MERCADANTE *et al.*, 2009).

Uma meta-análise incluindo 52 estudos da América do Norte, América Central, América do Sul, Europa, África, Ásia e Oceania encontrou prevalência para o TDI de 1,04% (MAULIK *et al.*, 2011).

No artigo de revisão de Kwok, Cui e Li (2011), foi encontrado prevalência de 0,75% do TDI na China. Enquanto que na revisão realizada em Taiwan, Lin e Lin (2011) descreveram as taxas de prevalência do TDI variando de 0,318 - 0,396%.

Na África do Sul, Adnams (2010) encontrou três estudos realizados em âmbito nacional, os quais descreveram valores de prevalência variando de 0,27–1,1% no país.

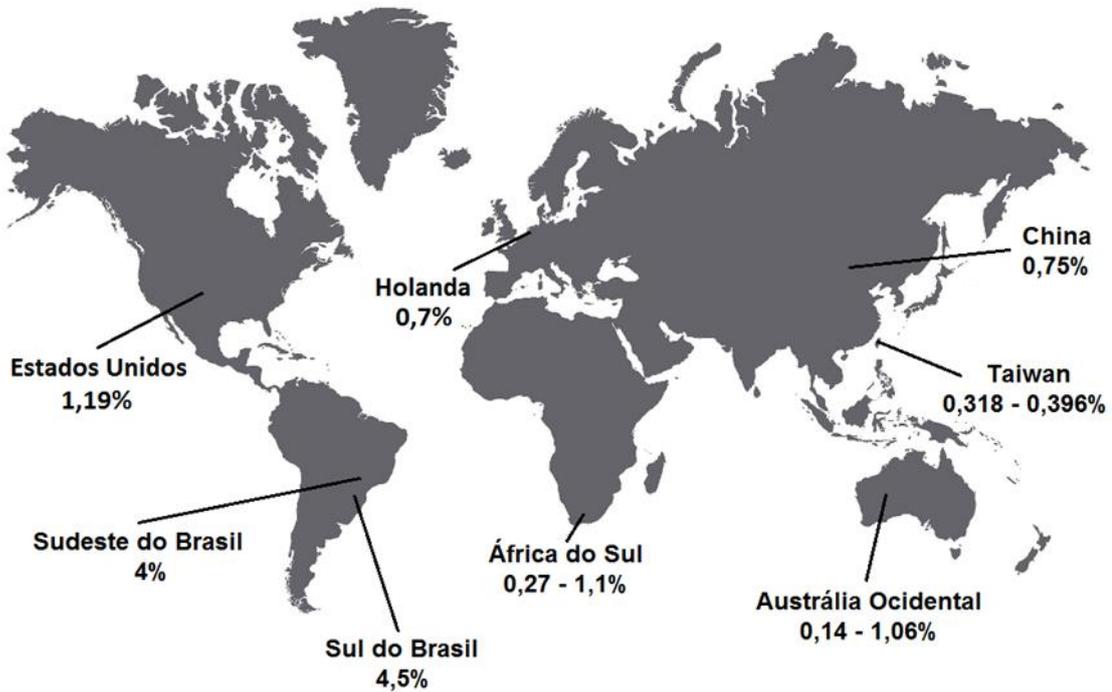
Nos Estados Unidos da América (EUA), Zablotsky, Black e Blumberg (2017) encontraram prevalência de 1,19 do TDI.

Na Holanda, Wullink *et al.* (2007) encontraram prevalência de 0,7% do TDI.

Na Austrália Ocidental, Leonard *et al.* (2003) encontraram prevalências do TDI leve e moderado em torno de 1,06% e do TDI severo em torno de 0,14%, sendo mais frequente no sexo masculino.

Em um estudo de coorte realizado no Sul do Brasil, foram avaliadas 214 crianças de 7-8 anos e encontrado valores de prevalência do TDI de 4,5% (KARAM, *et al.*, 2015). Em outro estudo, desenvolvido no Sudeste do Brasil, foram avaliadas 500 crianças e adolescentes de 6-12 anos e encontrada incidência de 4% do TDI (ASSIS, 2009).

Figura 1 - Prevalência mundial do TDI.



### 3.1.2 Etiologia

#### 3.1.2.1 Causas ambientais

Apenas 50% das crianças diagnosticadas com TDI possuem etiologia genética identificada (JESTE, 2015).

Um estudo realizado na Colômbia com o objetivo de investigar a etiologia do TDI em 239 crianças, demonstrou que 64% da amostra teve a etiologia identificada, sendo que em 36,4% dos casos o diagnóstico foi explicado por fatores ambientais, em 23,8% por fatores genéticos e em 4,2% o TDI foi justificado por causas multifatoriais. Porém, mesmo utilizando testes e exames de alta tecnologia como ensaios moleculares, tomografia de crânio, cariótipo, hibridação fluorescente *in situ* (FISH) e ressonância magnética não foi possível determinar a etiologia em 23,8% (CABARCAS *et al.*, 2013).

Da mesma forma, em uma pesquisa realizada no Sul do Brasil, causas ambientais foram identificadas como as causas etiológicas mais frequentes (44,4%), seguido da genética em 20,5% dos casos, sequelas neonatais em 13,2%, causas desconhecidas em 12,6% e com o quadro justificado por outras doenças em 9,3% da amostra (KARAM *et al.*, 2015).

Em um estudo de coorte na Finlândia, também foi encontrada associação entre o TDI e causas ambientais, nesse estudo baixo nível socioeconômico e menor escolaridade dos pais foram fatores associados com maior prevalência do TDI (HEIKURA *et al.*, 2008).

Diante desses estudos, é notável que uma parcela significativa dos casos com TDI possui fatores ambientais como as causas etiológicas principais, sugerindo que parte desses casos poderiam ser prevenidos caso existisse programas de prevenção mais efetivos na área da saúde (KARAM *et al.*, 2015).

Em resumo, pesquisas adicionais sobre a etiologia do TDI são necessárias, visando contribuir com aspectos do planejamento terapêutico, e conseqüentemente, com a melhora da qualidade de vida desses pacientes (CABARCAS *et al.*, 2013).

### 3.1.2.2 Causas genéticas

Estudos genéticos em crianças e adolescentes com TDI ainda são raros (COUTTON *et al.*, 2015) e com resultados muito heterogêneos, sendo assim ainda não há consenso sobre quais estudos devem ser preferencialmente utilizados na investigação genética de pacientes com TDI (LÓPEZ-PISON *et al.*, 2014).

Na Índia, foi investigada a associação de três genes dopaminérgicos (*DRD4*: exon3 VNTR e rs1800955; *DAT1*: 3'UTRVNTR e intron8 VNTR5R; *COMT*: rs4680 e rs165599) em indivíduos com TDI e foi encontrada associação significativa dos alelos *DRD4* exon3 VNTR6R ( $p=0,01$ ), *DAT1*: 3'UTRVNTR e intron8 VNTR5R ( $p=0,01$ ) com o TDI, além disso os resultados demonstraram associação significativa desses alelos ( $p<0,05$ ) em pessoas com TDI que também apresentavam problemas comportamentais graves, contudo a transmissão do alelo *COMT*: rs4680 foi

particularmente observada em pessoas com TDI do sexo masculino que não apresentavam nenhum problema comportamental (BHOWMIK *et al.*, 2011).

Na França, com o intuito de detectar possíveis alterações cromossômicas em 66 crianças com TDI leve, utilizando o teste *CGH-Array*, foi encontrado uma ou mais variações no número de cópias em 30% dos pacientes, contudo em apenas 12% essas variações eram responsáveis pelo TDI (COUTTON *et al.*, 2015).

Em outro estudo desenvolvido na Índia, foi testada a associação de alguns componentes do ciclo metabólico do folato, responsáveis pela integridade do DNA, em 226 probandos com TDI comparados com 181 controles saudáveis e foi encontrada maior frequência de micronúcleo ( $p=0,01$ ) e menores níveis de vitamina B6 (0,002) em indivíduos com o TDI (DUTTA *et al.*, 2011).

No Brasil, com o objetivo de detectar possíveis alterações cromossômicas em pacientes com TDI que também apresentavam resultados de cariótipo normais, utilizando a tecnologia *CytoScan HD*, foi encontrado uma ou mais variações no número de cópias em 60% dos pacientes, sendo que em 22% essas variações eram responsáveis pelo TDI, em 28% eram potencialmente responsáveis e em 50% não foi possível estabelecer o diagnóstico etiológico (PEREIRA *et al.*, 2014).

### 3.2 BREVE HISTÓRIA DO TDI

O modo como a sociedade vem se relacionando com as pessoas com TDI têm se modificado com o passar dos anos (ARANHA, 2001) e está diretamente relacionado com os princípios sociais, políticos e econômicos que nortearam cada período da história (GARGHETTI; MEDEIROS; NUERNBERG, 2013).

Durante esse decurso, a terminologia utilizada para caracterizar essa população mudou muito, isso foi acontecendo na medida em que novas perspectivas teóricas surgiam e as nomenclaturas mais antigas passavam a caracterizar um estigma (GARGHETTI; MEDEIROS; NUERNBERG, 2013). Em 2013, o termo Transtorno do Desenvolvimento Intelectual foi oficialmente estabelecido pela Associação Americana de Psiquiatria e desde então tem sido utilizado para caracterizar a população em questão (SURJUS e CAMPOS, 2013).

Até o século XVIII, por serem considerados improdutivos pela sociedade, pessoas com TDI eram comumente confinadas em instituições asilares, onde não tinham acesso a qualquer tipo de tratamento ou interação social (ARANHA, 2001).

No século XIX, por influência do médico Jean Itard, primeiro teórico da Educação Especial, e de seu discípulo Édouard Séguin, o qual fundou em 1837 a primeira escola para crianças com TDI na França, pessoas com TDI passaram a receber algum tipo de tratamento, sendo aos poucos reaproximadas da sociedade (GARGHETTI; MEDEIROS; NUERNBERG, 2013). Isso decorreu, em parte, devido ao alto custo financeiro que era investido para manter essa população institucionalizada, além da pressão social que, aos poucos, foi se mostrando contrária ao processo de institucionalização (GARGHETTI; MEDEIROS; NUERNBERG, 2013).

O século XX, ainda influenciado pelo movimento de desinstitucionalização, foi um período baseado na ideologia da normalização, em que começou a prevalecer o conceito de integração das pessoas com TDI na sociedade, baseado em técnicas de modificação de padrões comportamentais e na criação de escolas específicas para essa população (GARGHETTI; MEDEIROS; NUERNBERG, 2013). Embora essas ações tenham alcançado importantes avanços na reaproximação das pessoas com TDI com a sociedade, o foco da mudança ainda centrava-se somente na pessoa com deficiência (ARANHA, 2001). Apesar disso, o século XX foi um período de grandes conquistas no que se refere aos direitos das pessoas com TDI. Em 1926, foi criada no Brasil a primeira instituição especializada no atendimento de pessoas com TDI; em 1954, foi fundada a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), em 1973, foi criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), incumbido pela administração da Educação Especial no Brasil; em 1998, a Constituição Federal no Artigo 208, atribuiu ao Estado o dever de fornecer atendimento educacional especializado as pessoas com deficiência; em 1994, foi realizado em Salamanca, na Espanha, “A Conferência Mundial sobre Educação Especial”, a qual deu origem a Declaração de Salamanca onde foram estabelecidos princípios e políticas da Educação Especial visando maior inclusão dessa população; e em 1996, foi criada a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9.394/96 que atribuiu aos sistemas de ensino o dever de

fornecer aos alunos com deficiência, currículo e métodos que atendam às suas necessidades específicas (BRASIL, 2008).

No século XXI, a ideologia da normalização deu lugar ao Paradigma de Suporte, o qual tem a inclusão como pressuposto básico, e diferente do modelo que norteava as ações do século passado, o qual limitava suas ações no processo de desenvolvimento do próprio indivíduo, o Paradigma de Suporte visa o desenvolvimento de ações que assegurem tanto o acesso quanto a plena participação da pessoa com deficiência na sociedade (GARGHETTI; MEDEIROS; NUERNBERG, 2013).

Entretanto, apesar dos avanços sociais e dos direitos conquistados pelas pessoas com TDI, na prática, a inclusão dessas crianças ainda tem encontrado resistência na sociedade (GARGHETTI; MEDEIROS; NUERNBERG, 2013). Além disso, é notável que o investimento e o suporte às pessoas com TDI têm sido mais efetivos na área da educação, comparado à área da saúde, onde a oferta de serviços ainda é precária e de difícil acesso e a descontinuidade no atendimento ainda é frequente (GARGHETTI; MEDEIROS; NUERNBERG, 2013).

### 3.3 TDI E COMORBIDADES

O interesse científico pelas pessoas com TDI iniciou no século XIX, época em que os neuropsiquiatras atuavam como administradores das instituições asilares para pessoas com TDI, contudo com o passar dos anos o envolvimento da psiquiatria com essa população diminuiu significativamente (HARRIS, 2006).

Isso ocorreu em parte, pelo fato das pessoas com TDI não responderem satisfatoriamente a principal forma de terapia da época, a terapia do *insight*, além disso, nesse período o foco do tratamento era baseado no processo de normalização, com ênfase em técnicas de modificação do comportamento, o que acarretou no envolvimento substancial de profissionais não médicos, os quais não costumavam atribuir tanto valor ao diagnóstico de transtornos psiquiátricos nessa população (HARRIS, 2006).

Em decorrência da lacuna científica pelo qual passou o campo do TDI, ainda é frequente profissionais da saúde mental atribuírem qualquer problema comportamental ou emocional apresentado por essa população como intrínseco ao quadro do TDI (SOLTAU *et al.*, 2015). Diante disso, um número grande de crianças e de adolescentes com TDI acabam sendo subdiagnosticados e com isso impossibilitados de receber o tratamento em saúde mental que necessitam (KOSKENTAUSTA *et al.*, 2007).

Contudo, com o surgimento da abordagem biopsicossocial maior atenção tem sido dada ao diagnóstico e ao tratamento dos transtornos mentais em pessoas com TDI e desde então vem aumentando o número de pesquisas investigando comorbidades neuropsicológicas e comportamentais nessa população (HARRIS, 2006).

Em um estudo realizado no Canadá, no qual participaram 141 pais de crianças diagnosticadas com TDI grave ou profundo, foi descrito que 17% desses tinham Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), 9,2% Ansiedade Generalizada, 5,7% Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC), 3,5% Transtorno de Oposição Desafiante (TOD), 3,5% Fobia e 2,1% Depressão, além disso os resultados demonstraram associação entre fatores psicossociais estressores com o desenvolvimento de problemas de saúde mental (WEISS; TING; PERRY, 2016).

Na Índia, foi investigada a associação de problemas comportamentais com o sexo, a idade e o quociente intelectual (QI) de 104 crianças e adolescentes com TDI, utilizando a *The Behavioural Assessment Scale for Indian Children with Mental Retardation* (BASIC-MR) para a identificação dos problemas comportamentais, enquanto o QI e a idade demonstraram associação com alguns problemas de comportamento, não foi encontrada associação do sexo com qualquer problema comportamental (LAKHAN e KISHORE, 2016).

Em um estudo realizado na Alemanha com 1226 crianças e adolescentes com TDI, utilizando o *Teacher's Report Form* (TRF), 52,4% da amostra apresentou indicadores de problemas internalizantes e externalizantes, sendo 25% com problemas de pensamento, 20% com comportamento agressivo, 18% com problemas de atenção e 17,2% com problemas sociais (SOLTAU *et al.*, 2015).

No entanto, em uma pesquisa realizada no Paquistão com 150 crianças de 6-18 anos com TDI, 30% preencheram critérios para pelo menos um transtorno psiquiátrico, tendo como base a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), sendo os mais frequentes: TOD (14%) e Transtorno Hiperkinético, também conhecido como TDAH (10%) (IMRAN *et al.*, 2015).

Uma pesquisa realizada com 176 adolescentes australianos de 10 a 18 anos, com base nos critérios do *Developmental Behavior Checklist* (DBC), demonstrou que 35% da amostra não apresentava problemas comportamentais, 33% manifestava problemas leves de comportamento e 31% exibia problemas comportamentais graves, além disso o uso de medicamentos psicotrópicos foi significativamente associado ao sexo masculino e a presença de problemas comportamentais graves (DOAN *et al.*, 2014).

Em um outro estudo realizado na Índia, a incidência de transtornos neuropsiquiátricos foi avaliada com base nos critérios da CID-10 em 262 crianças e adolescentes com TDI, desses 23,7% apresentavam Epilepsia, 10,3% Enurese, 6,5% TDAH, 4,2% Autismo, 2,7% Ansiedade, 2,3% Depressão, 1,9% Esquizofrenia e 1,1% Transtorno de Humor Bipolar (LAKHAN, 2013).

No Brasil esse tema é ainda subestimado (SURJUS e CAMPOS, 2013) e apenas um estudo com poucos parâmetros científico-metodológicos foi encontrado, nessa pesquisa Assis (2009) com o intuito de realizar um estudo longitudinal com 500 crianças de 6-12 anos, descobriu que 4% dessas possuíam o TDI (QI<70) após aplicação de uma versão abreviada da *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC-III). Subsequentemente, a pesquisadora aplicou o *Child Behavior Checklist* (CBCL) e demonstrou que 40% das crianças com TDI tinham dificuldades de relacionamento com os colegas comparado com 14,3% das crianças sem TDI. Nos aspectos neuropsicológicos foi encontrado que 25,6% das crianças com TDI apresentavam comportamento agressivo comparado com 9,6% dos pares normais, também foi encontrado que 25% das crianças com TDI apresentavam problemas sociais comparado com 8,6% dos pares sem TDI.

Na Finlândia, os problemas comportamentais e emocionais de 75 crianças com TDI foram avaliados através do DBC, nessa amostra foram encontradas taxas de problemas comportamentais e emocionais em 28% das crianças com TDI leve,

em 66,7% das crianças com TDI moderado e em 35,7% das crianças com TDI grave/profundo (KOSKENTAUSTA; LIVANAINEN; ALMQVIST, 2002).

Com esse mesmo instrumento, foi realizado um estudo longitudinal com 578 crianças australianas diagnosticadas com TDI, como resultado foi descrito que 41% da amostra preencheu critérios para pelo menos um transtorno neuropsiquiátrico após 14 anos de estudo, além disso foi constatado que os índices de psicopatologias regrediram mais ao longo dos anos em pessoas com TDI leve, exceto na dimensão de problemas sociais que aumentou significativamente ao longo do tempo (EINFELD *et al.*, 2006).

Na análise da versão finlandesa do CBCL para rastreamento de problemas neuropsicológicos e comportamentais de 90 crianças com TDI, foi encontrado um total de 43% de problemas neuropsicológicos e comportamentais (KOSKENTAUSTA *et al.*, 2004).

Na Bélgica, 62% das 29 crianças avaliadas através da *Reiss Scales for Children's Dual Diagnosis* (RSCDD) apresentaram problemas psiquiátricos ou comportamentais (MAES *et al.*, 2003).

Na Finlândia, a incidência de transtornos psiquiátricos também foi avaliada com base nos critérios da CID-10 em 155 crianças com TDI, dessas 33% preencheram critérios para algum transtorno psiquiátrico, sendo os mais frequentes: Transtorno Hiperativo e Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (KOSKENTAUSTA *et al.*, 2002).

Outro estudo realizado na Holanda, com o propósito de avaliar e comparar a prevalência de problemas neuropsicológicos e comportamentais em crianças com e sem TDI, utilizando como instrumentos o CBCL e o TRF, revelou que 50% das crianças com TDI apresentavam indicadores de problemas, comparado com 18% do grupo sem TDI, sendo os problemas mais frequentes: problemas sociais, problemas de atenção e comportamento agressivo (DEKKER *et al.*, 2002).

Em uma pesquisa desenvolvida na Noruega, a prevalência de diagnósticos psiquiátricos em 178 crianças com TDI foi estimada com base nos critérios da CID-10, e foi encontrado que 37% das crianças preenchiam critérios diagnósticos para pelo menos um transtorno, sendo os mais frequentes: Transtorno Hiperativo e Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (STRØMME e DISETH, 2000).

Em outro estudo longitudinal desenvolvido na Austrália, 582 jovens com TDI foram avaliados em 1991 e reavaliados quatro anos mais tarde, através do DBC,

desses 40% apresentaram transtornos psiquiátricos que persistiram ao longo do tempo (TONGE e EINFELD, 2000).

Como pode ser observado pelos estudos realizados em diversos países, a prevalência de problemas neuropsicológicos e comportamentais em crianças e adolescentes com TDI apresenta alta variabilidade, provavelmente devido a diversidade nos critérios e métodos utilizados para rastreamento desses transtornos.

### 3.3.1 Tratamento em saúde mental

Apesar da alta prevalência de comorbidades que vêm sendo demonstrada em estudos envolvendo crianças e adolescentes com TDI (SOLTAU *et al.*, 2015; KOSKENTAUSTA *et al.*, 2007), uma parcela significativamente pequena recebe tratamento especializado em saúde mental (STRØMME e DISETH, 2000; EINFELD *et al.*, 2006), além disso grande parte dos professores e dos profissionais de saúde mental possuem um conhecimento limitado no campo do TDI (EVANS *et al.*, 2012; WERNER *et al.*, 2013), fato que contribui para o subdiagnóstico de transtornos mentais nessa população (MANOHAR *et al.*, 2016).

Um estudo desenvolvido na Noruega demonstrou que um terço das crianças com TDI que também apresentavam problemas comportamentais e emocionais, tinham sido encaminhadas para serviço especializado após o diagnóstico (STRØMME e DISETH, 2000).

Em um estudo de coorte realizado na Austrália, foi identificado que 41% de uma amostra de 578 crianças com TDI preencheram critérios para pelo menos um transtorno psiquiátrico, contudo apenas 10% receberam acompanhamento em saúde mental durante o período do estudo (EINFELD *et al.*, 2006).

Em Berlim, 26,7% dos pais de crianças com TDI não receberam nenhum tipo de encaminhamento em saúde mental após o diagnóstico dos filhos, além disso 74% desses pais relataram não saber qual profissional se dirigir caso precisassem de atendimento psiquiátrico especializado (SOLTAU *et al.*, 2015).

Na revisão de Munir (2016), um em cada dez jovens com TDI, com pelo menos um transtorno neuropsiquiátrico comórbido, recebeu tratamento especializado em saúde mental.

Esses achados corroboram àqueles encontrados por Werner *et al.* (2013), os quais entrevistaram 256 psiquiatras em Israel e 34,3% desses consideraram insatisfatório o tratamento médico oferecido para crianças e adultos com TDI, 57% não se sentiam capacitados para diagnosticar ou tratar pessoas com TDI, 59,3% disseram preferir trabalhar com pacientes sem TDI e 84,6% argumentaram que serviços insuficientes em saúde mental para essa população, pode levar a prescrição excessiva de medicamentos antipsicóticos.

Uma revisão sistemática recente incluindo 28 estudos do Reino Unido, Austrália, Canadá, Estados Unidos e Grécia demonstrou a urgente necessidade de aperfeiçoar os conhecimentos, as competências e as atitudes dos profissionais de saúde mental no campo do TDI (WERNER e STAWSKI, 2012).

No estudo de Evans *et al.* (2012), foi demonstrado haver escassez de serviços públicos capazes de suprir as necessidades de saúde mental das pessoas com TDI na Austrália, um sistema insuficiente de avaliação dos serviços e um treinamento muito limitado acerca do tema entre os profissionais de saúde mental.

Em resumo, pessoas com TDI necessitam de mais cuidados de saúde comparados a população em geral, assim faz-se necessário melhorar os aspectos relacionados a acessibilidade e a qualidade do serviço especializado para essa população (CAREY *et al.*, 2016).

### 3.4 UTILIDADE DOS INVENTÁRIOS DO *ACHENBACH SYSTEM OF EMPIRICALLY BASED ASSESSMENT* (ASEBA) PARA RASTREIO DOS TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS

As escalas que compõem o *Achenbach System of Empirically Based Assessment* (ASEBA), têm sido utilizadas em diversos países com o objetivo de rastrear uma ampla gama de problemas de saúde mental na infância, na adolescência e na vida adulta (RAIKER *et al.*, 2017; HARTINI *et al.*, 2016;

CORDEIRO *et al.*, 2015; BIEDERMAN *et al.*, 2008; HUDZIAK *et al.*, 2006; EZPELETA; DOMENECH; ANGOLLD, 2006; MONTEIRO *et al.*, 2015).

Um estudo recente realizado nos EUA, com o objetivo de investigar a capacidade discriminativa dos inventários de pais (CBCL), de professores (TRF) e de auto-relato (YSR) para o rastreamento do TDAH em 620 crianças e adolescentes, concluiu que a dimensão Problemas de Atenção do CBCL, devido sua acurácia moderada (AUC=0,74), pode ser válida na identificação de crianças e de adolescentes com TDAH (RAIKER *et al.*, 2017).

No estudo desenvolvido na Indonésia, com o objetivo de testar a utilidade do CBCL (6-18) para detectar o TEA em crianças e adolescentes, o CBCL foi considerado uma ferramenta extremamente útil, pelo fato da amostra com TEA ter apresentado escores estatisticamente superiores ao grupo controle nas dimensões: Ansiedade/Depressão, Retraimento, Problemas Sociais, Problemas de Pensamento, Problemas de Atenção, Comportamento de Quebra de Regras, Comportamento Agressivo, Problemas Internalizantes, Problemas Externalizantes e Pontuação Total de Problemas (HARTINI *et al.*, 2016).

No Brasil, 370 crianças e adolescentes com idades entre 7-16 anos, sendo 39 com o diagnóstico do Transtorno Bipolar (TB), 218 com TDAH, 36 comórbidos TB+TDAH e 77 Controles Saudáveis foram avaliadas de acordo com os parâmetros do CBCL e do *Parent-Young Mania Rating Scale* (P-YMRS), os grupos TB e TDAH+TB obtiveram pontuações significativamente maiores do que os grupos TDAH e Controle em todas as dimensões do CBCL, além disso as análises *Receiver Operating Characteristic Curve* (ROC) demonstraram que as dimensões Problemas de Atenção, Comportamento Agressivo e Ansiedade/Depressão do CBCL possuem excelente capacidade para identificar crianças com TB+TDAH (AUC=0,93) e com TB (AUC=0,92), sugerindo que a escala pode ser útil no diagnóstico diferencial desses transtornos (CORDEIRO *et al.*, 2015).

Em outro estudo realizado nos EUA, cujo objetivo foi analisar a associação das dimensões do CBCL com o diagnóstico comórbido do TOD em crianças e adolescentes diagnosticados com TDAH, foi demonstrado que a dimensão Comportamento Agressivo do CBCL pode ser válida para o rastreamento do TOD em crianças e adolescentes com TDAH (BIEDERMAN *et al.*, 2008).

Com o objetivo de estabelecer uma pontuação clínica na escala de Obsessões/Compulsões do CBCL para identificar crianças e adolescentes com TOC, uma pesquisa foi realizada nos EUA comparando 61 sujeitos diagnosticados com TOC, 64 controles clínicos e 73 controles da população em geral, com a utilização de um escore 5 o grupo com TOC apresentou acurácia moderada comparado aos controles clínicos ( $AUC=0,88$ ) e acurácia alta ( $AUC=0,96$ ) comparado ao grupo controle da população em geral, sendo demonstrado que a escala Obsessões/Compulsões do CBCL pode ser útil na investigação do TOC em crianças e adolescentes (HUDZIAK *et al.*, 2006).

Na Espanha, 382 crianças e adolescentes com idades entre 8-17 anos, sendo 92 com Transtorno Depressivo, 165 com Transtorno Disruptivo e 125 com Transtorno Depressivo comórbido com Transtorno Disruptivo foram comparadas de acordo com os parâmetros do CBCL, o grupo comórbido obteve escores significativamente superiores aos outros grupos em oito das onze dimensões da escala, sendo demonstrado a relevância do instrumento para identificar comorbidades em crianças e adolescentes (EZPELETA *et al.*, 2006).

## 4 MÉTODOS

### 4.1 Tipo do Estudo

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, retrospectiva.

### 4.2 Local de Realização do Estudo

A pesquisa foi realizada no Núcleo de Neurociências do Instituto de Pesquisa Pelé Pequeno Príncipe (IPPPP), unidade do Complexo Pequeno Príncipe, localizado na cidade de Curitiba-PR.

### 4.3 Participantes do Estudo

A amostra foi constituída por 78 estudantes, de ambos os sexos, com idades entre 7-15 anos, encaminhados das Escolas da Rede Municipal de Ensino da Cidade de Curitiba – PR, para avaliação multiprofissional no Núcleo de Neurociências do IPPPP, no período de 2007 a 2017, por apresentarem baixo desempenho acadêmico e/ou sintomas comportamentais e/ou emocionais. Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo responsável legal, esses estudantes realizaram exames oftalmológico, audiométrico, neurológico, e avaliações psicológicas e pedagógicas. O diagnóstico final foi realizado pela equipe multiprofissional do IPPPP, com base nos critérios estabelecidos pelo DSM-5 (APA, 2013).

#### 4.3.1 Critérios de Inclusão

- Idades de 7 - 15 anos;
- Ambos os sexos;
- Estudantes com o diagnóstico de TDI estabelecido pela equipe multiprofissional do IPPPP (QI<70) e estudantes com QI dentro da média

( $QI \geq 80 \leq 109$ ) que NÃO preencheram os critérios diagnósticos para qualquer psicopatologia (grupo controle);

- Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) arquivado.

#### 4.3.2 Critérios de Exclusão

- Estudantes com diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA).
- Estudantes com deficiências sensoriais.

### 4.4 Instrumentos de Coleta das Informações

#### 4.4.1 *Escala de Inteligência Wechsler para crianças (WISC-III)*

Teste utilizado para avaliação da capacidade intelectual de crianças e de adolescentes entre 6 e 16 anos e 11 meses (WECHSLER, 1991). Padronizado e validado para a população brasileira por Nascimento e Figueiredo (2002), esse teste é mundialmente utilizado para mensuração da capacidade cognitiva de crianças e de adolescentes, é composto por 13 subtestes que avaliam diferentes aspectos da inteligência nas áreas verbais e de execução, além do quociente de inteligência nessas áreas o instrumento fornece a pontuação de quatro índices opcionais denominados: compreensão verbal, organização perceptual, resistência à distração e velocidade de processamento.

#### 4.4.2 *Child Behavior Checklist (CBCL), Teacher's Report Form (TRF)*

Os instrumentos CBCL e TRF fazem parte de um conjunto de escalas que têm como objetivo rastrear problemas comportamentais e emocionais em crianças e adolescentes, estão disponíveis em 90 idiomas, e são parte do sistema de avaliações *Achenbach System of Empirically Based Assessment* (ASEBA) (ACHENBACH, 1991). Possuem ótima confiabilidade e validade estabelecidas para população brasileira (BORDIN *et al.*, 2013). O CBCL é respondido pelos pais,

enquanto o TRF é respondido por professores de crianças e de adolescentes de diferentes faixas etárias, tanto na versão de 1 ½ a 5 anos, quanto na versão de 6-18 anos, a pontuação bruta é convertida em escores T, pelo software *Assessment Data Manager* (ADM), e quantificada dentro das seguintes dimensões: Ansiedade/Depressão, Retraimento, Queixas Somáticas, Problemas Sociais, Problemas de Pensamento, Problemas de Atenção, Comportamento de Quebra de Regras, Comportamento Agressivo, Problemas Depressivos, Problemas de Ansiedade, Problemas Somáticos, Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade, Transtorno de Oposição Desafiante e Transtorno de Conduta. Além de escores nessas dimensões, os instrumentos fornecem uma Pontuação Total de Problemas, escores de Problemas Internalizantes e de Problemas Externalizantes (ACHENBACH, 1991).

#### 4.5 Análises das Informações

Os dados foram analisados através de medidas descritivas de tendência central e dispersão (médias, desvios-padrões e percentuais). As diferenças entre as dimensões do CBCL e do TRF, dos sexos e dos QIs (Total, Verbal e de Execução) foram analisadas pelo teste U de Mann-Whitney. Os cálculos das razões de prevalência foram realizados através da Regressão de Poisson com o teste de Wald, considerando como variável dependente as pontuações dentro da faixa clínica do CBCL e do TRF. A capacidade das dimensões do CBCL e do TRF para rastreio do TDI foi analisada por meio da análise *Receiver Operating Characteristic Curve* (ROC), considerando como variável dependente ter o diagnóstico do TDI, para interpretação da *Area Under the Curve* (AUC) foi utilizado a seguinte classificação: acurácia baixa ( $AUC < 0,70$ ), acurácia moderada ( $AUC \geq 0,70 < 0,90$ ) e acurácia alta ( $AUC \geq 0,90$ ). A análise de correlação entre os escores do CBCL com o do TRF foi realizada pela correlação de *Spearman*, para interpretação dos valores de correlação foi utilizado a seguinte classificação: muito fraca ( $< 0,20$ ), fraca ( $\geq 0,20 \leq 0,39$ ), moderada ( $\geq 0,40 \leq 0,59$ ), forte ( $\geq 0,60 \leq 0,79$ ) e muito forte ( $> 0,80$ ). Todos os cálculos foram realizados no software estatístico *Statistical Package for Social Sciences* 21.0 (SPSS), com um nível de significância de 95%.

#### 4.6 Aspectos Éticos

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos dos Hospitais Pequeno Príncipe e Cesar Pernetta, registro CEP 68329917.6.0000.0097. Seguiu as normas estabelecidas pelas resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Dados demográficos e clínicos da amostra

A tabela 1 resume os dados demográficos e clínicos. A amostra total foi constituída por 78 estudantes entre 7 e 15 anos, com idade média de 9,3 anos ( $\pm$  dp 1,6), não foram encontradas diferenças de idade ( $p=0,193$ ) e de sexo ( $p=0,055$ ) entre os grupos, diferenças significativas foram encontradas apenas em relação aos QIs (Total, Verbal e de Execução), os quais foram superiores no grupo controle ( $p<0,001$ ).

O grupo com TDI foi constituído por 39 estudantes, com idade média de 10,2 anos ( $\pm$  dp 1,8), sendo 53% do sexo masculino, a média do QI Total foi de 61,4 ( $\pm$  dp 6,6), do QI Verbal foi de 65,8 ( $\pm$  dp 8,5) e do QI Execução 62, 6 ( $\pm$  dp 9,4).

O grupo Controle foi constituído por 39 estudantes com QI dentro da média ( $QI \geq 80 \leq 109$ ) e que não preencheram os critérios diagnósticos para qualquer psicopatologia, com idade média de 8,6 anos ( $\pm$  dp 1,2), sendo 72% do sexo masculino, a média do QI Total foi de 98,9 ( $\pm$  dp 8,0), do QI Verbal foi de 97,9 ( $\pm$  dp 8,1) e do QI Execução 98,0 ( $\pm$  dp 19,8).

Tabela 1: Características clínicas e demográficas dos grupos.

		<b>TDI</b>	<b>Controle</b>
		<b>(n=39)</b>	<b>(n=39)</b>
Idade	Anos	10,2 $\pm$ 1,8	8,6 $\pm$ 1,2
Gênero	Masculino	53%	72%
WISC-III	QI Total	61,4 $\pm$ 6,6	98,9 $\pm$ 8,0
	QI Verbal	65,8 $\pm$ 8,5	97,9 $\pm$ 8,1
	QI Execução	62,6 $\pm$ 9,4	98 $\pm$ 19,8

Dados da pesquisa.

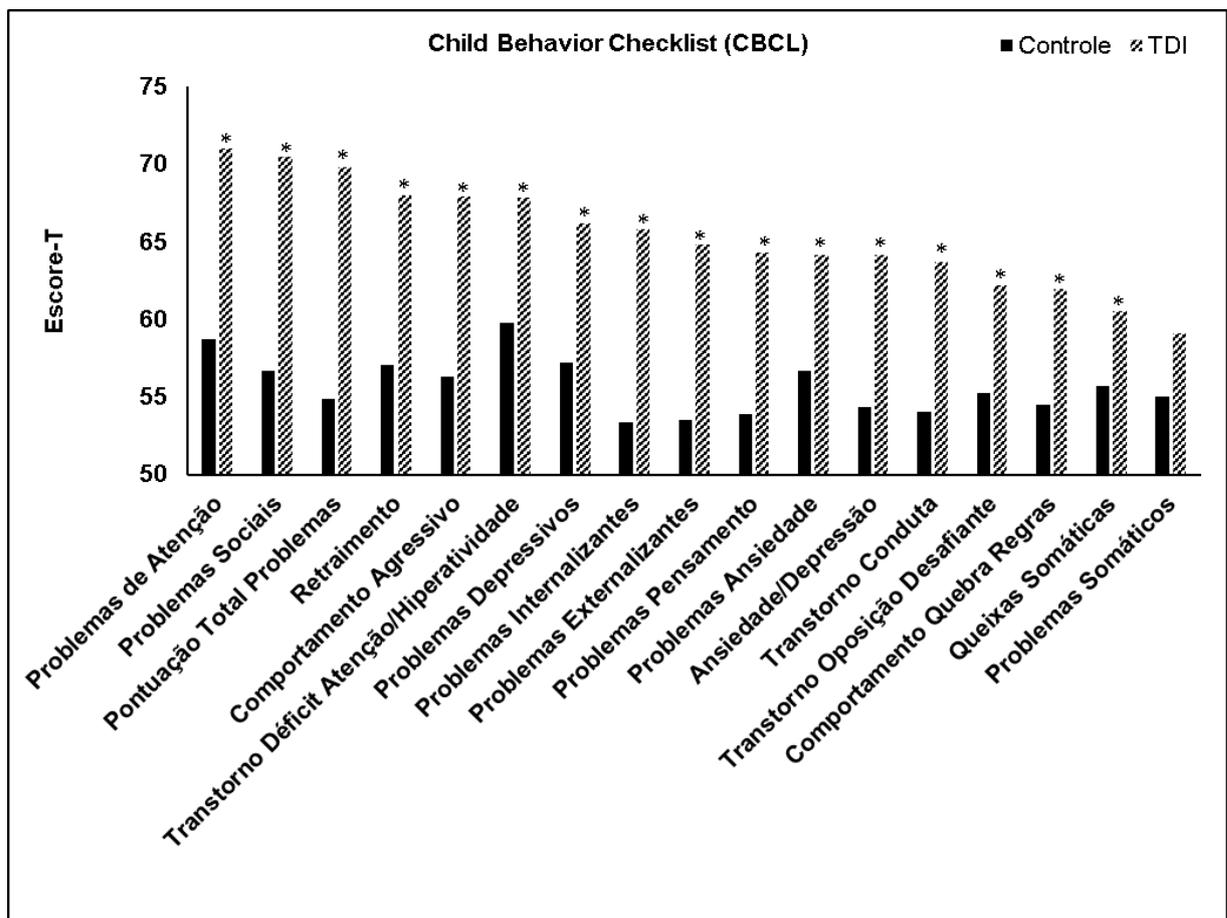
QI: Quociente de Inteligência, dados apresentados (média  $\pm$  desvio-padrão,  $p>0,05$ ).

### 5.2 Resultados do CBCL

### 5.2.1 Média das dimensões do CBCL

A figura 2 ilustra as médias dos escores-T do CBCL. Os escores médios de problemas neuropsicológicos e comportamentais foram significativamente maiores em estudantes com TDI ( $p < 0,05$ ), nesse grupo os problemas mais frequentes foram respectivamente: Problemas de Atenção, Problemas Sociais, Pontuação Total de Problemas, Retraimento, Comportamento Agressivo, Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade, Problemas Depressivos, Problemas Internalizantes, Problemas Externalizantes, Problemas de Pensamento, Problemas de Ansiedade, Ansiedade/Depressão, Transtorno de Conduta, Transtorno de Oposição/Desafiante, Comportamento de Quebra de Regras e Queixas Somáticas. A única que não demonstrou diferença estatística entre os grupos foi a dimensão Problemas Somáticos ( $p = 0,05$ ).

Figura 2: Médias dos Escores-T do CBCL para os grupos TDI e controle.



Dados da pesquisa, \* $p < 0,05$ , Teste U de Mann-Whitney.

### 5.2.2 Análise das Razões de Prevalências (RP) – CBCL

A tabela 2 ilustra as análises das Razões de Prevalência do CBCL. RP é uma medida de associação, muito utilizada em estudos transversais, que tem como objetivo mensurar a relação de um desfecho dicotômico com variáveis independentes (PAPALÉO, 2009). As análises de RP, realizadas por meio da regressão de Poisson com o teste de Wald, demonstraram um risco estatisticamente superior de problemas neuropsicológicos e comportamentais em estudantes com TDI. Essas associações se mantiveram significativas mesmo após ajustes por idade e por sexo. Considerando as análises ajustadas por idade e por sexo, o grupo com TDI em relação ao grupo controle, apresentou risco 11,71 vezes maior de apresentar sintomas de Ansiedade/Depressão (RP=11,71; IC95% - 2,64-51,90); risco 6,89 vezes maior de apresentar Problemas de Atenção (RP=6,89; IC95% - 2,62-18,06); risco 6,52 vezes maior de apresentar o Transtorno de Oposição Desafiante (RP=6,52; IC95% - 2,10-20,21); risco 6,48 vezes maior de apresentar sintomas de Retraimento (RP=6,48; IC95% - 2,43-17,25); risco 5,78 vezes maior de apresentar Problemas de Pensamento (RP=5,78; IC95% - 2,26-14,77); risco 5,44 vezes maior de apresentar Comportamentos de Quebra de Regras (RP=5,44; IC95% - 1,62-18,23); risco 5,32 vezes maior de apresentar Comportamento Agressivo (RP=5,32; IC95% - 2,31-12,24); risco 5,11 vezes maior de apresentar Transtorno de Conduta (RP=5,11; IC95% - 1,88-13,88); risco 4,91 vezes maior de apresentar Problemas Sociais (RP=4,91; IC95% - 2,59-9,30); risco 4,62 vezes maior de apresentar Problemas de Ansiedade (RP=4,62; IC95% - 2,18-9,80); risco 4,50 vezes maior de apresentar Problemas Depressivos (RP=4,50; IC95% - 2,08-9,74); risco 4,03 vezes maior de apresentar uma pontuação clínica na dimensão Pontuação Total de Problemas (RP=4,03; IC95% - 2,39-6,79); risco 3,86 vezes maior de apresentar uma pontuação clínica na dimensão Problemas Externalizantes (RP=3,86; IC95% - 2,18-6,83); risco 3,71 vezes maior de apresentar uma pontuação clínica na dimensão Problemas Internalizantes (RP=3,71; IC95% - 2,13-6,47) e risco 2,41 vezes maior de apresentar o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (RP=2,41; IC95% - 1,39-4,19). As únicas dimensões que não apresentaram diferenças estatísticas nas Razões de Prevalências entre os grupos foram: Queixas Somáticas (RP=2,20; IC95% - 0,75-6,44) e Problemas Somáticos (RP=2,38; IC95% - 0,93-6,08).

Tabela 2: Análises das Razões de Prevalências (RP) brutas\* (Bivariada) e ajustadas\*\* (Sexo e Idade), considerando como variáveis dependentes a faixa clínica do CBCL.

CBCL	Análise bruta		Análise ajustada	
	RP(IC95%)	p*	RP(IC95%)	p**
<b>Ansiedade/Depressão</b>				
Controle	1		1	
TDI	9,55(2,21-40,78)	<0,001	11,71(2,64-51,90)	0,001
<b>Problemas de Atenção</b>				
Controle	1		1	
TDI	6,71(2,60-17,48)	<0,001	6,89(2,62-18,06)	<0,001
<b>Transtorno de Oposição Desafiante</b>				
Controle	1		1	
TDI	5,00(1,57-15,90)	0,001	6,52(2,1-20,21)	0,001
<b>Retraimento</b>				
Controle	1		1	
TDI	6,22(2,21-40,78)	<0,001	6,48(2,43-17,25)	<0,001
<b>Problemas de Pensamento</b>				
Controle	1		1	
TDI	4,98(1,88-13,28)	<0,001	5,78(2,26-14,77)	<0,001
<b>Comportamento de Quebra de Regras</b>				
Controle	1		1	
TDI	4,66(1,45-14,96)	0,003	5,44(1,62-18,23)	0,006
<b>Comportamento Agressivo</b>				
Controle	1		1	
TDI	4,61(1,94-10,86)	<0,001	5,32(2,31-12,24)	<0,001
<b>Transtorno de Conduta</b>				
Controle	1		1	
TDI	4,23(1,57-11,49)	0,001	5,11(1,88-13,88)	0,001
<b>Problemas Sociais</b>				
Controle	1		1	
TDI	4,01(1,98-8,04)	<0,001	4,91(2,59-9,30)	<0,001
<b>Problemas de Ansiedade</b>				
Controle	1		1	
TDI	3,83(1,75-8,37)	<0,001	4,62(2,18-9,80)	<0,001
<b>Problemas Depressivos</b>				
Controle	1		1	
TDI	4,16(1,92-9,02)	<0,001	4,50(2,08-9,74)	<0,001
<b>Pontuação Total de Problemas</b>				
Controle	1		1	
TDI	3,50(2,03-6,03)	<0,001	4,03(2,39-6,79)	<0,001
<b>Problemas Externalizantes</b>				
Controle	1		1	
TDI	3,32(1,83-6,06)	<0,001	3,86(2,18-6,83)	<0,001
<b>Problemas Internalizantes</b>				
Controle	1		1	
TDI	3,21(1,83-5,57)	<0,001	3,71(2,13-6,47)	<0,001
<b>Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade</b>				
Controle	1		1	
TDI	2,18(1,24-3,81)	0,003	2,41(1,39-4,19)	0,002
<b>Queixas Somáticas</b>				
Controle	1		1	
TDI	1,80(0,66-4,88)	0,238	2,20(0,75-6,44)	0,15
<b>Problemas Somáticos</b>				
Controle	1		1	
TDI	1,66(0,67-4,13)	0,262	2,38(0,93-6,08)	0,07

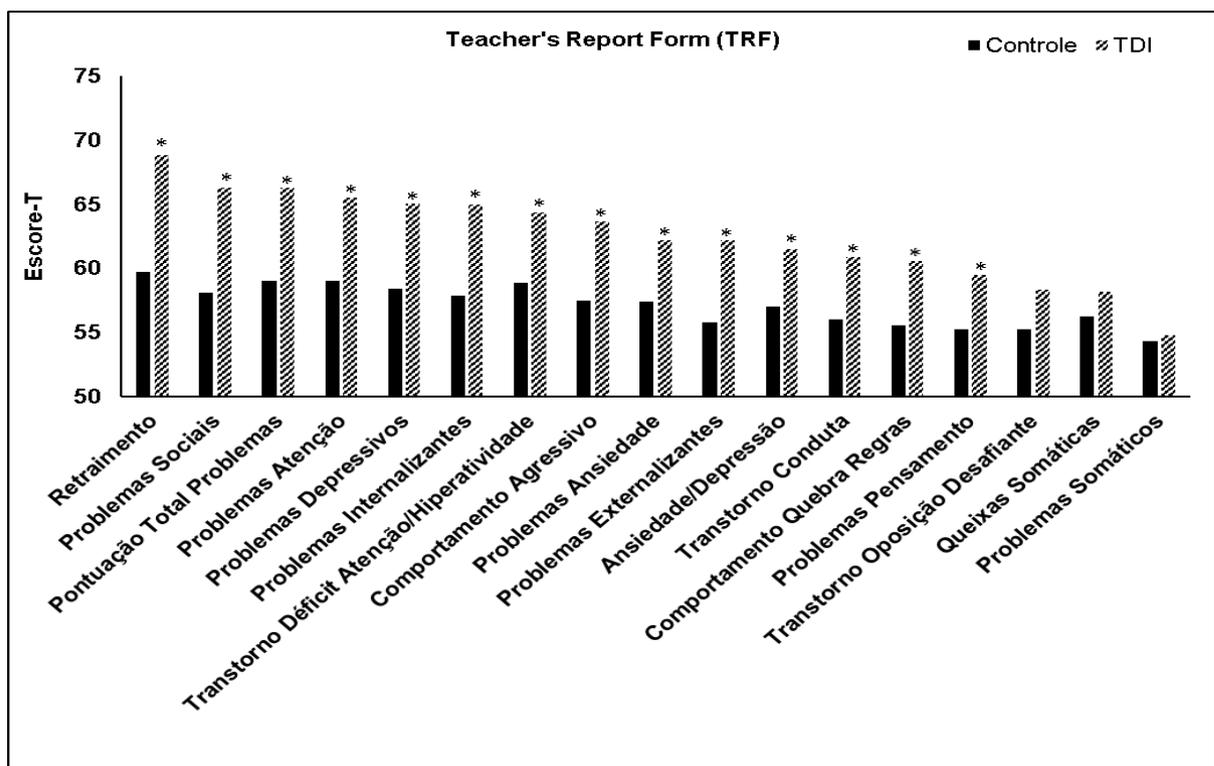
Dados da pesquisa,  $p < 0,05$ , Teste de Wald.

### 5.3 Resultados do TRF

#### 5.3.1 Média das dimensões do TRF

A figura 3 ilustra as médias dos escores-T do TRF. Os escores médios de problemas neuropsicológicos e comportamentais na visão dos professores, embora menores do que no CBCL, foram significativamente maiores em estudantes com TDI ( $p < 0,05$ ), nesse grupo os problemas mais frequentes foram respectivamente: Retraimento, Problemas Sociais, Pontuação Total de Problemas, Problemas de Atenção, Problemas Depressivos, Problemas Internalizantes, Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade, Comportamento Agressivo, Problemas de Ansiedade, Problemas Externalizantes, Ansiedade/Depressão, Transtorno de Conduta, Comportamento de Quebra de Regras e Problemas de Pensamento. As únicas dimensões que não demonstraram diferenças estatísticas entre os grupos foram: Transtorno de Oposição Desafiante ( $p = 0,34$ ), Queixas Somáticas ( $p = 0,19$ ) e Problemas Somáticos ( $p = 0,90$ ).

Figura 3: Médias dos Escores-T do TRF para os grupos TDI e controle.



Dados da pesquisa, \* $p < 0,05$ , Teste U de Mann-Whitney.

### 5.3.2 Análise das Razões de Prevalências (RP) – TRF

A tabela 3 ilustra as análises das Razões de Prevalência do TRF. As análises de RP, realizadas por meio da regressão de Poisson com o teste de Wald, embora menores do que no CBCL, demonstraram um risco estatisticamente superior de problemas neuropsicológicos e comportamentais em estudantes com TDI.

Considerando as análises ajustadas por idade e por sexo, o grupo com TDI em relação ao grupo controle, apresentou risco 10,40 vezes maior de apresentar Comportamento Agressivo (RP=10,40; IC95% - 2,75-39,24); risco 9,17 vezes maior de apresentar Problemas de Pensamento (RP=9,17; IC95% - 2,33-36,11); risco 8,82 vezes maior de apresentar Transtorno de Oposição Desafiante (RP=8,82; IC95% - 2,30-33,72); risco 4,83 vezes maior de apresentar Transtorno de Conduta (RP=4,83; IC95% - 1,75-13,28); risco 4,32 vezes maior de apresentar Comportamentos de Quebra de Regras (RP=4,32; IC95% - 1,53-12,19); risco 3,66 vezes maior de apresentar Problemas Sociais (RP=3,66; IC95% - 1,83-7,32); risco 2,82 vezes maior de apresentar sintomas de Retraimento (RP=2,82; IC95% - 1,56-5,09); risco 2,78 vezes maior de apresentar Problemas Depressivos (RP=2,78; IC95% - 1,52-5,11); risco 2,61 vezes maior de apresentar Problemas de Atenção (RP=2,61; IC95% - 1,26-5,41); risco 2,36 vezes maior de apresentar Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (RP=2,36; IC95% - 1,10-5,05); risco 2,33 vezes maior de apresentar uma pontuação clínica na dimensão Problemas Externalizantes (RP=2,33; IC95% - 1,21-4,49); risco 1,90 vezes maior de apresentar uma pontuação clínica na dimensão Pontuação Total de Problemas (RP=1,90; IC95% - 1,27-2,84) e risco 1,72 vezes maior de apresentar uma pontuação clínica na dimensão Problemas Internalizantes (RP=1,72; IC95% - 1,13-2,62). As únicas dimensões que não apresentaram diferenças estatísticas entre os grupos nas Razões de Prevalências foram: Ansiedade/Depressão (RP=2,32; IC95% - 0,89-5,58); Queixas Somáticas (RP=1,82; IC95% - 0,69-4,82); Problemas de Ansiedade (RP=2,01; IC95% - 0,99-4,04) e Problemas Somáticos (RP=1,83; IC95% - 0,52-6,41).

Tabela 3: Análises das Razões de Prevalências (RP) brutas\* (Bivariada) e ajustadas\*\* (Sexo e Idade), considerando como variáveis dependentes a faixa clínica do TRF.

TRF	Análise bruta		Análise ajustada	
	RP(IC95%)	p*	RP(IC95%)	p**
<b>Comportamento Agressivo</b>				
Controle	1	0,005	1	0,001
TDI	7,47(1,83-30,63)		10,40(2,75-39,24)	
<b>Problemas de Pensamento</b>				
Controle	1	0,007	1	0,002
TDI	7,00(1,70-28,77)		9,17(2,33-36,11)	
<b>Transtorno de Oposição Desafiante</b>				
Controle	1	0,014	1	0,001
TDI	5,99(1,43-25,06)		8,82(2,30-33,72)	
<b>Transtorno de Conduta</b>				
Controle	1	0,016	1	0,002
TDI	3,50(1,26-9,69)		4,83(1,75-13,28)	
<b>Comportamento de Quebra de Regras</b>				
Controle	1	0,039	1	0,006
TDI	3,00(1,05-8,49)		4,32(1,53-12,19)	
<b>Problemas Sociais</b>				
Controle	1	0,003	1	<0,001
TDI	2,74(1,39-5,41)		3,66(1,83-7,32)	
<b>Retraimento</b>				
Controle	1	0,004	1	0,001
TDI	2,40(1,33-4,32)		2,82(1,56-5,09)	
<b>Problemas Depressivos</b>				
Controle	1	0,004	1	0,001
TDI	2,40(1,33-4,32)		2,78(1,52-5,11)	
<b>Problemas de Atenção</b>				
Controle	1	0,024	1	0,01
TDI	2,24(1,11-4,55)		2,61(1,26-5,41)	
<b>Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade</b>				
Controle	1	0,142	1	0,027
TDI	1,74(0,82-3,69)		2,36(1,10-5,05)	
<b>Problemas Externalizantes</b>				
Controle	1	0,044	1	0,011
TDI	1,89(1,01-3,54)		2,33(1,21-4,49)	
<b>Pontuação Total de Problemas</b>				
Controle	1	0,005	1	0,002
TDI	1,76(1,18-2,62)		1,90(1,27-2,84)	
<b>Problemas Internalizantes</b>				
Controle	1	0,009	1	0,01
TDI	1,70(1,14-2,54)		1,72(1,13-2,62)	
<b>Ansiedade/Depressão</b>				
Controle	1	0,078	1	0,086
TDI	2,16(0,91-5,22)		2,32(0,89-5,58)	
<b>Queixas Somáticas</b>				
Controle	1	0,394	1	0,223
TDI	1,36(0,59-3,81)		1,82(0,69-4,82)	
<b>Problemas de Ansiedade</b>				
Controle	1	0,016	1	0,051
TDI	2,22(1,16-4,25)		2,01(0,99-4,04)	
<b>Problemas Somáticos</b>				
Controle	1	0,502	1	0,339
TDI	1,5(0,45-4,90)		1,83(0,52-6,41)	

Dados da pesquisa,  $p < 0,05$ , Teste de Wald.

#### 5.4 Análise ROC da capacidade das escalas CBCL (pais) e TRF (professores) em rastrear o TDI

A tabela 4 ilustra os dados da análise ROC do CBCL. A análise ROC do CBCL, demonstrou que as dimensões que apresentaram maior capacidade de rastreio do TDI foram: Pontuação Total de Problemas (AUC=0,897) com sensibilidade de 82,1%, especificidade de 87,2% e ponto de corte de 60; Problemas Internalizantes (AUC=0,814) com sensibilidade de 79,5%, especificidade de 82,1% e ponto de corte de 60; Problemas de Ansiedade (AUC=0,793) com sensibilidade de 94,9%, especificidade de 53,8% e ponto de corte de 65; Ansiedade/Depressão (AUC=0,778) com sensibilidade de 89,7%, especificidade de 56,4% e ponto de corte de 68; Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (AUC=0,778) com sensibilidade de 89,7%, especificidade de 56,4% e ponto de corte de 68; Problemas Sociais (AUC=0,793) com sensibilidade de 87,2%, especificidade de 71,8% e ponto de corte de 62; Problemas de Atenção (AUC=0,793) com sensibilidade de 84,6%, especificidade de 64,1% e ponto de corte de 63; Problemas Depressivos (AUC=0,793) com sensibilidade de 84,6%, especificidade de 64,1% e ponto de corte de 63; Comportamento Agressivo (AUC=0,815) com sensibilidade de 82,1%, especificidade de 71,8% e ponto de corte de 61; Transtorno de Oposição Desafiante (AUC=0,759) com sensibilidade de 82,1%, especificidade de 64,1% e ponto de corte de 58; Problemas de Pensamento (AUC=0,888) com sensibilidade de 79,5%, especificidade de 82,1% e ponto de corte de 60; Transtorno de Conduta (AUC=0,805) com sensibilidade de 74,4%, especificidade de 84,6% e ponto de corte de 54; Problemas Externalizantes (AUC=0,798) com sensibilidade de 74,4%, especificidade de 82,1% e ponto de corte de 57; Comportamento de Quebra de Regras (AUC=0,776) com sensibilidade de 74,4%, especificidade de 79,5% e ponto de corte de 55; Retraimento (AUC=0,827) com sensibilidade de 61,5%, especificidade de 89,7% e ponto de corte de 53 e Queixas Somáticas (AUC=0,668) com sensibilidade de 61,5%, especificidade de 69,2% e ponto de corte de 54.

Tabela 4: Análise ROC da capacidade de rastreio das dimensões do CBCL para o TDI, considerando como variável dependente o diagnóstico de TDI.

CBCL	AUC	p	Ponto de Corte	IC(95%)	Sensibilidade	Especificidade
Pontuação Total de Problemas	0,897	<0,001	60	0,80-0,95	82,1	87,2
Problemas de Pensamento	0,888	<0,001	60	0,79-0,94	79,5	82,1
Retraimento	0,827	<0,001	53	0,72-0,90	61,5	89,7
Comportamento Agressivo	0,815	<0,001	61	0,71-0,89	82,1	71,8
Problemas Internalizantes	0,814	<0,001	60	0,70-0,89	79,5	82,1
Transtorno de Conduta	0,805	<0,001	54	0,70-0,88	74,4	84,6
Problemas Externalizantes	0,798	<0,001	57	0,69-0,88	74,4	82,1
Problemas Sociais	0,793	<0,001	62	0,68-0,87	87,2	71,8
Comportamento de Quebra de Regras	0,776	<0,001	55	0,66-0,86	74,4	79,5
Problemas de Atenção	0,793	<0,001	63	0,86-0,87	84,6	64,1
Problemas Depressivos	0,793	<0,001	63	0,68-0,87	84,6	64,1
Problemas de Ansiedade	0,793	<0,001	65	0,62-0,83	94,9	53,8
Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade	0,778	<0,001	68	0,66-0,86	89,7	56,4
Ansiedade/Depressão	0,778	<0,001	68	0,66-0,86	89,7	56,4
Transtorno de Oposição Desafiante	0,759	<0,001	58	0,64-0,84	82,1	64,1
Queixas Somáticas	0,668	0,006	54	0,55-0,77	61,5	69,2
Problemas Somáticos	-	0,056	-	-	-	-

Dados da pesquisa, Legendas: AUC, área sob a curva; ROC, *receiver operating characteristic*; CBCL, *child behavior checklist*.

A tabela 5 ilustra os dados da análise ROC do TRF. A análise ROC do TRF, demonstrou que as dimensões que apresentaram maior capacidade de rastreio do TDI foram: Pontuação Total de Problemas (AUC=0,753) com sensibilidade de 76,9%, especificidade de 61,5% e ponto de corte de 62; Problemas Internalizantes (AUC=0,731) com sensibilidade de 71,8%, especificidade de 66,7% e ponto de corte de 64; Problemas Depressivos (AUC=0,736) com sensibilidade de 74,4%, especificidade de 64,1% e ponto de corte de 63; Problemas de Atenção (AUC=0,756) com sensibilidade de 66,7%, especificidade de 74,4% e ponto de corte de 60 e Problemas Sociais (AUC=0,767) com sensibilidade de 66,7%, especificidade de 76,9% e ponto de corte de 59.

Tabela 5: Análise ROC da capacidade de rastreio das dimensões do TRF para o TDI, considerando como variável dependente o diagnóstico de TDI.

TRF	AUC	p	Ponto de Corte	IC(95%)	Sensibilidade	Especificidade
Problemas Sociais	0,767	<0,001	59	0,65-0,85	66,7	76,9
Problemas de Atenção	0,756	<0,001	60	0,64-0,84	66,7	74,4
Pontuação Total de Problemas	0,753	<0,001	62	0,64-0,84	76,9	61,5
Problemas Depressivos	0,736	<0,001	63	0,62-0,83	74,4	64,1
Problemas Internalizantes	0,731	<0,001	64	0,61-0,82	71,8	66,7
Retraimento	0,738	<0,001	57	0,62-0,83	51,3	87,2
Problemas de Ansiedade	0,691	<0,001	50	0,57-0,79	38,5	89,7
Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade	0,686	<0,001	59	0,57-0,78	61,5	69,2
Ansiedade/Depressão	0,678	0,003	52	0,56-0,77	43,6	92,3
Comportamento de Quebra de Regras	0,665	0,007	62	0,54-0,76	87,2	46,2
Problemas Externalizantes	0,663	0,007	63	0,54-0,76	89,7	41
Comportamento Agressivo	0,656	0,011	64	0,54-0,76	94,9	38,5
Problemas de Pensamento	0,642	0,023	64	0,52-0,74	94,9	35,9
Transtorno de Conduta	0,642	0,023	62	0,52-0,74	89,7	46,2
Transtorno de Oposição Desafiante	-	0,358	-	-	-	-
Problemas Somáticos	-	0,916	-	-	-	-
Queixas Somáticas	-	0,198	-	-	-	-

Dados da pesquisa, Legendas: AUC, área sob a curva; ROC, *receiver operating characteristic*; TRF, *teacher's report form*.

## 5.5 Correlação entre a visão dos pais (CBCL) e dos professores (TRF) em estudantes com TDI

A tabela 6 ilustra os dados da análise de correlação entre CBCL e TRF. Os índices das dimensões do CBCL e do TRF no grupo com TDI demonstraram correlações significativas nas seguintes dimensões: Comportamento Agressivo ( $p=0,003$ ), Ansiedade/Depressão ( $p=0,004$ ), Transtorno de Oposição Desafiante ( $p=0,014$ ), Retraimento ( $p=0,023$ ), Problemas Internalizantes ( $p=0,027$ ) e Problemas Externalizantes ( $p=0,032$ ). Contudo, apesar de significativas foram correlações de baixa e média intensidade.

Tabela 6: Correlação entre o CBCL vs. TRF em estudantes com TDI.

Dimensões	CBCL vs. TRF	
	r*	p
Comportamento Agressivo	0,458	0,003
Ansiedade/Depressão	0,451	0,004
Transtorno de Oposição Desafiante	0,391	0,014
Retraimento	0,363	0,023
Problemas Internalizantes	0,353	0,027
Problemas Externalizantes	0,344	0,032
Problemas Somáticos	0,316	0,050
Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade	0,311	0,054
Problemas de Pensamento	0,310	0,054
Problemas de Ansiedade	0,306	0,058
Problemas de Atenção	0,295	0,068
Queixas Somáticas	0,295	0,069
Problemas Sociais	0,249	0,127
Transtorno de Conduta	0,237	0,146
Comportamento de Quebra de Regras	0,234	0,152
Pontuação Total de Problemas	0,189	0,249
Problemas Depressivos	0,175	0,287

Dados da pesquisa,  $p < 0,05$ , Teste de Correlação de Spearman.

## 5.6 Análise da variável sexo em relação a co-ocorrência de psicopatologias em estudantes com TDI

A tabela 7 ilustra a análise do sexo no grupo com TDI. Não foram encontradas diferenças significativas na prevalência de problemas neuropsicológicos e comportamentais, nas dimensões do CBCL e do TRF, entre os sexos no grupo com TDI ( $p > 0,05$ ), também não foram encontradas diferenças estatísticas entre os sexos em relação aos QIs (Total, Verbal e de Execução) ( $p > 0,05$ ).

Tabela 7: Comparação da co-ocorrência de psicopatologias entre os sexos no grupo com TDI.

<b>Variáveis</b>	<b>Sexo Masculino</b>	<b>Sexo Femenino</b>	<b>p</b>
<b>Quocientes de Inteligência</b>			
QIT	59,29 (7,60)	63,21 (4,97)	0,186
QIV	63,70 (8,87)	67,68 (7,95)	0,186
QIE	60,76 (9,88)	64,21 (8,81)	0,208
<b>CBCL (T-Scores)</b>			
Ansiedade/Depressão	63,66 (11,16)	64,57 (7,43)	0,477
Retraimento	68,77 (13,88)	67,33 (10,85)	0,749
Queixas Somáticas	61 (9,06)	60,09 (8,75)	0,748
Problemas Sociais	71,27 (8,90)	69,85 (10,51)	0,568
Problemas de Pensamento	63,38 (9,84)	65,04 (8,82)	0,606
Problemas de Atenção	71,27 (10,09)	70,90 (10,89)	0,945
Comportamento de Quebra de Regras	62,55 (8,28)	61,52 (7,20)	0,900
Comportamento Agressivo	65,11 (9,95)	70,33 (11,69)	0,174
Problemas Depressivos	66,72 (9,34)	65,76 (6,42)	0,646
Problemas de Ansiedade	62,11 (9,76)	65,90 (7,46)	0,234
Problemas Somáticos	58,66 (10,20)	59,52 (9,37)	0,568
Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade	66,27 (8,63)	69,19 (8,22)	0,294
Transtorno de Oposição Desafiante	60 (7,25)	64,04 (8,33)	0,202
Transtorno de Conduta	64,66 (9,46)	62,85 (10,13)	0,587
Problemas Internalizantes	65,55 (11,87)	66,04 (8,74)	0,707
Problemas Externalizantes	63,22 (10,67)	66,19 (10,51)	0,308
Pontuação Total de Problemas	70 (10,53)	69,66 (8,62)	0,666
<b>TRF (T-Scores)</b>			
Ansiedade/Depressão	60,05 (5,76)	62,71 (8,09)	0,335
Retraimento	68,83 (14,98)	68,85 (7,96)	0,587
Queixas Somáticas	57,94 (6,91)	58,42 (6,95)	0,728
Problemas Sociais	65,33 (8,06)	67,14 (9,70)	0,530
Problemas de Pensamento	58,55 (8,43)	60,33 (8,90)	0,568
Problemas de Atenção	66,55 (7,15)	64,61 (8,63)	0,245
Comportamento de Quebra de Regras	59,11 (8,32)	61,90 (9,09)	0,308
Comportamento Agressivo	63,00 (9,49)	64,23 (13,14)	0,945
Problemas Depressivos	63,55 (8,00)	66,38 (7,17)	0,234
Problemas de Ansiedade	61,72 (6,86)	62,66 (6,50)	0,813
Problemas Somáticos	55,55 (7,54)	54,14 (7,04)	0,587
Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade	66,11 (10,55)	62,80 (7,65)	0,349
Transtorno de Oposição Desafiante	57,88 (10,92)	58,76 (8,67)	0,666
Transtorno de Conduta	59,77 (9,04)	61,80 (10,74)	0,587
Problemas Internalizantes	63,61 (6,35)	66,23 (7,90)	0,213
Problemas Externalizantes	62,55 (7,89)	61,85 (12,65)	0,749
Pontuação Total de Problemas	65,55 (5,94)	66,95 (9,46)	0,967

Dados da pesquisa,  $p > 0,05$ , Teste U de Mann-Whitney.

## 6 DISCUSSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo principal comparar a prevalência de problemas neuropsicológicos e comportamentais em estudantes com e sem TDI. Até o presente momento, esta foi a primeira pesquisa no Brasil a investigar a concordância do CBCL vs. TRF sobre os problemas neuropsicológicos e comportamentais de estudantes com TDI, e também a primeira a investigar a capacidade discriminativa de ambas as escalas para o rastreio do TDI.

Indicadores de problemas neuropsicológicos e comportamentais foram significativamente mais prevalentes em estudantes com TDI, tanto no contexto familiar, baseado nos resultados do CBCL, quanto no contexto escolar, baseado nos resultados do TRF.

Em relação a concordância das escalas sobre os problemas neuropsicológicos e comportamentais de estudantes com TDI, o teste de correlação de *Spearman* demonstrou correlações moderadas entre os respondentes nas dimensões: Comportamento Agressivo e Ansiedade/Depressão, reforçando a necessidade de que tanto os aspectos externalizantes quanto os aspectos internalizantes sejam investigados com cautela pelos profissionais da área da saúde mental.

Tendo em vista a baixa prevalência de Problemas Somáticos, observados tanto no ambiente familiar quanto escolar, sintomas físicos sem causa médica conhecida, sugerem não ser foco de preocupação na identificação de problemas comportamentais em estudantes com TDI, resultado congruente com outra pesquisa realizada no país (ASSIS, 2009).

Em contrapartida, Problemas de Pensamento, foi uma dimensão altamente observada em estudantes com TDI, além disso essa foi uma das dimensões do CBCL que apresentou melhores valores de AUC associado com altos valores de sensibilidade, apresentando acurácia moderada para o rastreio do TDI, apesar dessa acurácia ter sido obtida com ponto de corte inferior ao estabelecido por Achenbach (1991), Problemas de Pensamento foi uma dimensão do CBCL capaz de rastrear ideias suicidas, obsessões, comportamentos compulsivos e alucinações em estudantes com TDI. Esse resultado foi semelhante ao encontrado por Soltau *et al.*

(2015), na Alemanha, os quais encontraram prevalência de 25% de Problemas de Pensamento em uma amostra de 1226 crianças com TDI. Esses resultados demonstram a necessidade de que ideias e comportamentos suicidas sejam investigados com mais frequência pelos profissionais da área da saúde mental em crianças e adolescentes com TDI.

Problemas Sociais foi outra dimensão altamente observada em estudantes com TDI, além disso essa foi uma das dimensões do CBCL e do TRF que apresentou melhores valores de AUC associado com altos valores de sensibilidade, apresentando acurácia moderada para o rastreamento do TDI em ambas as escalas, apesar dessa acurácia ter sido obtida com ponto de corte inferior ao estabelecido por Achenbach (1991), Problemas Sociais foi uma dimensão capaz de rastrear problemas de socialização com os pares em estudantes com TDI, resultado congruente com estudos anteriores (ASSIS, 2009; SOLTAU *et al.*, 2015).

Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os sexos no grupo com TDI em nenhuma dimensão do CBCL e do TRF, resultado congruente com estudo recente realizado na Índia (LAKHAN e KISHORE, 2016), isso pode sugerir não existir associação do sexo com a prevalência de problemas comportamentais em escolares com TDI, no entanto mais pesquisas investigando essa relação fazem-se necessárias.

Por se tratar de uma associação bem estabelecida na literatura, crianças e adolescentes com TDI comórbidos com o TEA (STRØMME e DISETH, 2000; KOSKENTAUSTA *et al.*, 2002; APA, 2013), foram excluídos desta pesquisa.

Estudos envolvendo transtornos mentais com etiologia genética heterogênea e compartilhada com outros problemas de saúde mental, como é o caso do TDI, ainda não têm estabelecido seus sistemas neurais envolvidos, contudo um estudo recente realizado no Reino Unido, utilizando Ressonância Magnética de Imagem (RMI), encontrou reduções bilaterais na espessura cortical da junção temporo-parietal, do lobo parietal e do lobo frontal inferior em indivíduos com mutações no *ZDHHC9*, gene associado a alguns transtornos do neurodesenvolvimento, incluindo Epilepsia, Transtornos da Linguagem e Transtorno do Desenvolvimento Intelectual (BATHELT *et al.*, 2016). Esse achado poderia explicar a maior prevalência de comorbidades em pessoas com o TDI justificado por fatores genéticos, pelo fato

desse gene estar envolvido em áreas cerebrais relacionadas a aprendizagem, ao raciocínio, ao processo de tomada de decisão e de resolução de problemas. No entanto, não explicaria a maior prevalência de comorbidades em indivíduos que possuem a etiologia da doença determinada por fatores ambientais, sendo necessário o desenvolvimento de mais pesquisas à fim de compreender melhor essa relação.

Em resumo, problemas neuropsicológicos e comportamentais foram significativamente mais prevalentes em estudantes com TDI, resultado congruente com pesquisas anteriores realizadas em diferentes países com a utilização do CBCL e do TRF (ASSIS, 2009; DEKKER *et al.*, 2002; KOSKENTAUSTA *et al.*, 2004; SOLTAU *et al.*, 2015).

Futuras pesquisas, especialmente na América Latina, investigando problemas neuropsicológicos e comportamentais em escolares com TDI fazem-se necessárias, com a utilização de amostras mais representativas investigando, principalmente, a associação de problemas comportamentais com diferentes níveis de QI de crianças e adolescentes com TDI.

As principais limitações desta pesquisa consistiram no fato da amostra ter sido previamente encaminhada das escolas por apresentarem baixo desempenho acadêmico e/ou sintomas comportamentais e/ou emocionais, não sendo essa uma amostra aleatória, sendo assim os resultados talvez não sejam aplicáveis para a população em geral. Além disso, na amostra foram incluídos apenas estudantes com TDI leve, não sendo possível a análise com diferentes níveis do TDI, contudo se utilizarmos uma relação linear entre a severidade do TDI, pode-se assumir que maiores níveis de problemas neuropsicológicos e comportamentais seriam encontrados em indivíduos com TDI moderado, grave e profundo.

Os pontos fortes deste estudo consistiram na utilização de instrumentos internacionais, traduzidos e validados no Brasil com excelentes níveis de confiabilidade para o rastreio de diferentes transtornos mentais (RAIKER *et al.*, 2017; HARTINI *et al.*, 2016; CORDEIRO *et al.*, 2015; BIEDERMAN *et al.*, 2008; HUDZIAK *et al.*, 2006; EZPELETA; DOMENECH; ANGOLD, 2006), os quais possibilitaram comparar uma ampla gama de problemas neuropsicológicos e comportamentais em estudantes com e sem TDI, em uma região onde não há dados

epidemiológicos suficientes para a sua caracterização. Além disso, todos os estudantes foram avaliados por uma equipe multiprofissional, devidamente treinada e com ampla experiência no atendimento neuropsiquiátrico de crianças e de adolescentes.

## **7 CONCLUSÃO**

Problemas neuropsicológicos e comportamentais foram significativamente mais prevalentes em estudantes com TDI. Esta pesquisa ressalta a importância de investigar a presença de comorbidades em escolares com TDI e reforça a necessidade de maior divulgação do tema entre os professores do ensino regular, que quanto mais capacitados estiverem para identificar a presença dessas comorbidades, mais precocemente viabilizariam o encaminhamento em saúde mental para essa população, reduzindo com isso o impacto dos sintomas e melhorando a qualidade de vida dessas crianças e de seus familiares.

## REFERÊNCIAS

ACHENBACH, T. **Manual for the Child Behavior Checklist/6-18**. Burlington, VT: Department of Psychiatry, University of Vermont, 1991.

ACHENBACH, T. **Manual for the Teacher's Report Form/6-18**. Burlington, VT: Department of Psychiatry, University of Vermont, 1991.

ASSIS, S. G. Children and youth with and without disabilities. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 1, p. 21-29, Janeiro, 2009.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnóstico and Statistical Manual of Mental Disorders**. 4. ed. Washington, 2002.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnóstico and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5. ed. Washington, 2013.

ADNAMS, C. M. Perspectives of intellectual disability in South Africa: epidemiology, policy, services for children and adults. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 23, n. 5, p. 436–440, Setembro, 2010.

ARANHA, M. S. F. Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência. **Revista do Ministério Público do Trabalho**, v. 11, n. 21, p. 160-173, Março, 2001.

BATHELT, J.; ASTLE, D.; BARNES, J.; RAYMOND, L.; BAKER, K. Structural brain abnormalities in a single gene disorder associated with epilepsy, language impairment and intellectual disability. **Elsevier**, v. 12, p. 655-665, Fevereiro, 2016.

BHOWMIK, A. D.; CHAUDHURY, S.; DUTTA, S.; SHAW, J.; CHATTERJEE, A.; CHOUDHURY, A.; SAHA, A.; SADHUKHAN, D.; KAR, T.; SINHA, S.; MUKHOPADHYAY, K. Role of functional dopaminergic gene polymorphisms in the

etiology of idiopathic intellectual disability. **Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry**, v. 15, n. 35, p. 1714-1422, Agosto, 2011.

BIEDERMAN, J.; BALL, S. W.; MONUTEAUX, M. C.; KAISER, R.; FARAONE, S. V. CBCL clinical scales discriminate ADHD youth with structured-interview derived diagnosis of oppositional defiant disorder (ODD). **Journal of Attention Disorders**, v. 12, n.1, p. 76-82, Maio, 2008.

BORDIN, I. A.; ROCHA, M. M.; PAULA, C. S.; TEIXEIRA, M. C. T. V.; ACHENCACH, T. M.; RESCORLA, L. A.; SILVARES, E. F. M. Child Behavior Checklist (CBCL), Youth Self-Report (YSR) e Teacher's Report Form (TRF): an overview of the development of the original and Brazilian versions. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 1, p. 13-28, Janeiro, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Portaria nº 948/2007 - Brasília, 2008.

CABARCAS, L.; ESPINOSA, E.; VELASCO, H. Etiología del retardo mental en la infancia : experiencia en dos centros de tercer nivel. **Biomédica**, v. 33, n. 3, p. 402 - 410, Abril, 2013

CAREY, I. M.; SUNIL, M. S.; FAY, J. H.; DEWILDE, S.; HARRIS, T.; BEIGHTON, C.; COOK, D. G. Health characteristics and consultation patterns of people with intellectual disability. **British Journal of General Practice**, v. 66, n. 645, p. 264-270, Abril, 2016.

CORDEIRO, M. L.; FARIAS, A. C.; WHYBROW, P. C.; FELDEN, E. P.; CUNHA, A.; VEIGA, V. Jr.; BENKO, C. R.; MCRACKEN, J. T. Receiver operating characteristic curve analysis of screening tools for bipolar disorder comorbid with ADHD in schoolchildren. **Journal of Attention Disorders**, v. 29, p. 1-10, Dezembro, 2015.

COUTTON, C.; DIETERICH, K.; SATRE, V.; VIEVILLE, G.; AMBLARD, F.; DAVID, M.; CANS, C.; JOUK, P. S.; DEVILLARD, F. Array-CGH in children with mild intellectual disability: a population-based study. **European Journal of Pediatrics**, v. 174, n. 1, p. 75-83, Janeiro, 2015.

DEKKER, M. C.; KOOT, H. M.; VAN DER ENDE, J.; VERHULST, F. C. Emotional and behavioral problems in children and adolescents with and without intellectual disability. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, v.

43, n. 8, p. 1087–1098, Novembro, 2002.

DOAN, T.; WARE, R.; MCPHERSON, L.; DOOREN K., BAIN, C.; CARRINGTON, S.; EINFELD, S.; TONGE, B.; LENNOX, N. Psychotropic medication use in adolescents with intellectual disability living in the community. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, v. 23, n. 1, p. 69-76, Janeiro, 2014.

DUTTA, S.; SHAW, J.; CHATTERJEE, A.; SARKAR, K.; USHA, R.; SINHA, S.; MUKHOPADHYAY, K. Importance of gene variants and co-factors of folate metabolic pathway in the etiology of idiopathic intellectual disability. **Nutritional Neuroscience**, v. 14, n. 5, p. 202-209, Setembro, 2011.

EINFELD, S. L.; PICCININ, A. M.; MACKINNON, A.; HOFER, S. M.; TAFFE, J.; GRAY, K. M.; BONTEMPO, D. E.; HOFFMAN, L. R.; PARMENTER, T.; TONGE, B. J. Psychopathology in Young People With Intellectual Disability. **JAMA**, v. 296, n. 16, p. 1981–1989, Dezembro, 2006.

ERVIN, D. A.; WILLIAMS, A.; MERRICK, J. Primary care: mental and behavioral health and persons with intellectual and developmental disabilities. **Frontiers in Public Health**, v. 2, n. 76, p. 1-5, Julho, 2014.

EVANS, E.; HOWLETT, S.; KREMSER, T.; SIMPSON, J.; KAYESS, R.; TROLLOR, J. Service development for intellectual disability mental health: a humanrights approach. **Journal of Intellectual Disability Research**, v. 56, n. 11, p. 1098 - 1109, Novembro, 2012.

EZPELETA, L.; DOMENECH, J. M.; ANGOLD, A. A comparison of pure and comorbid CD/ODD and depression. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 47, n. 7, p. 704-712, Julho, 2006.

GARGHETTI, F. C.; MEDEIROS, J. G.; NUERNBERG, A. H. Breve História da Deficiência Intelectual. **Revista Electrónica de Investigación y Docencia**, v. 10, p. 101-116, Julho, 2013.

HARRIS, James C. (ed). Transtornos Psiquiátricos em Pessoas com Deficiência Intelectual. In: GLEN, Gabbard. **Tratamento dos Transtornos Psiquiátricos**. 4.ed. Porto Alegre: Artimed, 2006, p. 108-132.

HARRIS, J. C. New terminology for mental retardation in DSM-5 and ICD-11. **Curr Opin Psychiatry**, v. 26, n. 3, p. 260-262, Maio, 2013.

HARTINI, S.; SUNARTINI.; HERINI, E. S.; TAKADA, S. Usefulness of CBCL/6-18 to evaluate emotional and behavioral problems in Indonesian autism spectrum disorder children. **Pediatrics International**, v. 58, n. 12, p. 1307-1310, Dezembro, 2016.

HEIKURA, U.; TAANILA, A.; HARTIKAINEN, A. L.; OLSEN, P.; LINNA, S. L.; VON WENDT, L.; JARVELIN, M. R. Variations in prenatal sociodemographic factors associated with intellectual disability: a study of the 20-year interval between two cohorts in Northern Finland. **American Journal of Epidemiology**, v. 167, n. 2, p. 169-177, Janeiro, 2008.

HUDZIAK, J. J.; ALTHOFF, R. R.; STANGER, C.; BEIJSTERVELDT, E. M.; NELSON, E. C.; HANNA, G. L.; BOOMSMA, D. I.; TODD, R. D. The obsessive compulsive scale of the child behavior checklist predicts obsessive-compulsive disorder: A receiver operating characteristic curve analysis. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, v. 47, n. 2, p. 160-166, Fevereiro, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.portalinclusivo.ce.gov.br/phocadownload/cartilhasdeficiente/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia>>. Acesso em 05. Junho. 2017.

IMRAN, N.; AZEEM, M. W.; SATTAR, A.; BHATTI, M. R. Frequency of ICD-10 psychiatric diagnosis in children with intellectual disability in Lahore, Pakistan & Caregivers Perspective. **Pakistan Journal of Medical Sciences**, v. 31, n. 2, p. 285–289, Março, 2015.

ISPANOVIC-RADOJKOVIC, V.; STANCHEVA-POPKOSTADINOVA, V. Perspectives of intellectual disability in Serbia and Bulgaria: epidemiology, policy and services for children and adults. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 24, n. 5, p. 419–424, Setembro, 2011.

JESTE, S. S. Neurodevelopmental Behavioral and Cognitive Disorders. **Continuum**, v. 21, n. 3, p. 690-714, Junho, 2015.

KARAM, S. M.; BARROS, A. J. D.; SANTOS, I. S.; MATIJASEVICH, A.; FÉLIX, T. M.; RIEGEL, M.; SEGAL, S. S.; GIUGLIANI, R. Prováveis causas da Deficiência Intelectual em estudo de Pelotas. **Revista DI**, v. 8, p. 20-25, 2015.

KOSKENTAUSTA, T.; LIVANAINEN, M.; ALMQVIST, F. Psychiatric disorders in

children with intellectual disability. **Nordic Journal of Psychiatry**, v. 56, n. 2, p. 126-131, Julho, 2002.

KOSKENTAUSTA, T.; LIVANAINEN, M.; ALMQVIST, F. CBCL in the assessment of psychopathology in Finnish children with intellectual disability. **Research in Developmental Disabilities**, v. 25, n. 4, p. 341–354, Julho, 2004.

KOSKENTAUSTA, T.; LIVANAINEN, M.; ALMQVIST, F. Risk factors for psychiatric disturbance in children with intellectual disability. **Journal of Intellectual Disability Research**, v. 51, n. 1, p. 43–53, Janeiro, 2007.

KWOK, H. W. M.; CUI, Y.; LI, J. Perspectives of intellectual disability in the People's Republic of China: epidemiology, policy, services for children and adults. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 24, n. 5, p. 408-412, Setembro, 2011.

LAKHAN, R. The coexistence of Psychiatric Disorders and Intellectual Disability in Children Aged 3-18 Years in the Barwani District, India. **ISRN Psychiatry**, p. 1-6, Abril, 2013.

LAKHAN, R.; KISHORE, M. T. Behaviour Problems in Children with Intellectual Disabilities in a Resource-Poor Setting in India - Part I: Association with Age, Sex, Severity of Intellectual Disabilities and IQ. **Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities**, v. 26, p. 1-6, Julho, 2016.

LEONARD, H.; PETTERSON, B.; BOWER, C.; SANDERS, R. Prevalence of intellectual disability in Western Australia. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 17, n. 1, p. 58–67, Janeiro, 2003.

LIN, L.-P.; LIN, J.-D. Perspectives on intellectual disability in Taiwan: epidemiology, policy and services for children and adults. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 24, n. 5, p. 413–418, Setembro, 2011.

LÓPEZ-PISÓN, J.; GARCÍA-JIMÉNEZ, M. C.; MONGE-GALINDO, L.; LAFUENTE-HIDALGO, M.; PÉREZ-DELGADO, R.; GARCÍA-OGUIZA, A.; PENA-SEGURA, J. L. Our experience with the aetiological diagnosis of global developmental delay and intellectual disability: 2006-2010. **Neurologia**, v. 29, n. 7, p. 402-407, Setembro, 2014.

MAES, B.; BROEKMAN, T. G.; DOSEN, A.; NAUTS, J. Caregiving burden of families looking after persons with intellectual disability and behavioural or psychiatric

problems. **Journal of Intellectual Disability Research**, v. 47, n. 6, p. 447-455, Setembro, 2003.

MANOHAR, H.; SUBRAMANIAN, K.; KANDASAMY, P.; PENCHILAIYA, V.; ARUN, A. Diagnostic Masking and Overshadowing in Intellectual Disability - How Structured Evaluation Helps. **Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing**, v. 29, n. 4, p. 171-176, Novembro, 2016.

MAULIK, P. K.; MASCARENHAS, M. N.; MATHERS, C. D.; DUA, T.; SAXENA, S. Prevalence of intellectual disability: A meta-analysis of population-based studies. **Research in Developmental Disabilities**, v. 32, n. 2, p. 419–436, Março, 2011.

MERCADANTE, M. T.; EVANS-LACKO, S.; PAULA, C. S. Perspectives of intellectual disability in Latin American countries: epidemiology, policy, and services for children and adults. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 22, n. 5, p. 469–474, Setembro, 2009.

MONTEIRO, N. R. O.; SCACHETTI, R. E.; FRABETTI, S.; FARIAS, M. A. Problemas externalizantes e pró-socialidade em adultos. **Aletheia**, v. 47, n. 48, p. 155-168, Dezembro, 2015.

MUNIR, K. M. The co-occurrence of mental disorders in children and adolescents with intellectual disability/intellectual developmental disorder. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 29, n. 2, p. 95–102, Março, 2016.

NASCIMENTO, E.; FIGUEIREDO, V. L. WISC-III and WAIS-III: Alterations in the current American original versions of the adaptations for use in Brazil. **Psicol Reflex Crit**, v. 15, n. 3, p. 603-612, 2002.

PAPALÉO, Cecília de Leão Martins. **Estimação de risco relativo e razão de prevalência com desfecho binário**. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

PEREIRA, R. R.; PINTO, I. P.; MINASI, L. B.; MELO, A. V.; CRUZ, A. S.; RIBEIRO, C. L.; SILVA, C. C.; SILVA, D.; CRUZ, A. D. Screening for intellectual disability using high-resolution CMA technology in a retrospective cohort from Central Brazil. **Plos One**, v. 9, n. 7, Julho, 2014.

RAIKER, J. S.; FREEMAN, A. J.; PEREZ-ALGORTA, G.; FRAZIER, T. W.;

FINDLING, R. L.; YOUNGSTROM, E. A. Accuracy of Achenbach Scales in the Screening of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in a Community Mental Health Clinic. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, v. 56, n. 5, p. 401-409, Maio, 2017.

SOLTAU, B.; BIEDERMANN, J.; HENNICKE, K.; FYDRICH, T. Mental health needs and availability of mental health care for children and adolescents with intellectual disability in Berlin. **Journal of Intellectual Disability Research**, v. 59, n. 11, p. 983–994, Novembro, 2015.

SOYLU, N.; ALPASLAN, A. H.; AYAZ, M.; ESENYEL, S.; ORUÇ, M. Psychiatric Disorders and Characteristics of Abuse in Sexually Abused Children and Adolescents with and Without Intellectual Disabilities. **Research in Developmental Disabilities**, v. 34, n. 12, p. 4334-4342, Dezembro, 2013.

SURJUS, L. T. L. S.; CAMPOS, R. T. O. Deficiência Intelectual e Saúde Mental: Quando a fronteira vira território. **Revista Polis e Psique**, v. 3, n. 2, p. 82-96, 2013.

SURJUS, L. T. L. S.; CAMPOS, R. T. O. Interface entre Deficiência Intelectual e Saúde Mental: Revisão Hermenêutica. **Revista Saúde Pública**, v. 48, n. 3, p. 532-540, Fevereiro, 2014.

STRØMME, P.; DISETH, T. H. Prevalence of psychiatric diagnoses in children with mental retardation: data from a population-based study. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 42, n. 4, p. 266–70, Abril, 2000.

TONGE, B.; EINFELD, S. The trajectory of psychiatric in Young people with intellectual disabilities. **Australian and New Zealand of Psychiatry**, v. 34, n. 1, p. 80-84, Fevereiro, 2000.

WALTERS, A. S.; BARRET, R. P.; KNAPP, L. G.; BORDEN, C. M. Suicidal Behavior in Children and Adolescents with Mental Retardation. **Research in Developmental Disabilities**, v. 16, n. 2, p. 85-96, Março, 1995.

WEISS, J. A.; TING, V.; PERRY, A. Psychosocial correlates of psychiatric diagnoses and maladaptive behavior in youth with severe developmental disability. **Journal of Intellectual Disability Research**, v. 60, n. 6, p. 583-593, Junho, 2016.

WERNER, S.; STAWSKI, M. Mental health: Knowledge, attitudes and training of professionals on dual diagnosis of intellectual disability and psychiatric disorder.

**Journal of Intellectual Disability Research**, v. 56, n. 3, p. 291-304, Março, 2012.

WERNER, S.; STAWSKI, M.; POLAKIEWICZ, Y.; LEVAV, I. Psychiatrists' knowledge, training and attitudes regarding the care of individuals with intellectual disability. **Journal of Intellectual Disability Research**, v. 57, n. 8, p. 774-782, Agosto, 2013.

WESCHSLER, David. **Weschler Intelligence Scale for Children**. 3. ed. San Antonio, TX: The Psychological Corporation, 1991.

WULLINK, M.; VAN SCHROJENSTEIN LANTMAN-de VALK, H. M. J.; DINANT, G. J.; METSEMAKERS, J. F. M. Prevalence of people with intellectual disability in the Netherlands. **Journal of Intellectual Disability Research**, v. 51, n. 7, p. 511-519, Julho, 2007.

ZABLOTSKY, B.; BLACK, L. I.; BLUMBERG, S. J. Estimated prevalence of children with diagnosed developmental disabilities in the United States, 2014-2016. **National Center for Health Statistics**, n. 291, p. 1-7, Novembro, 2017.